This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

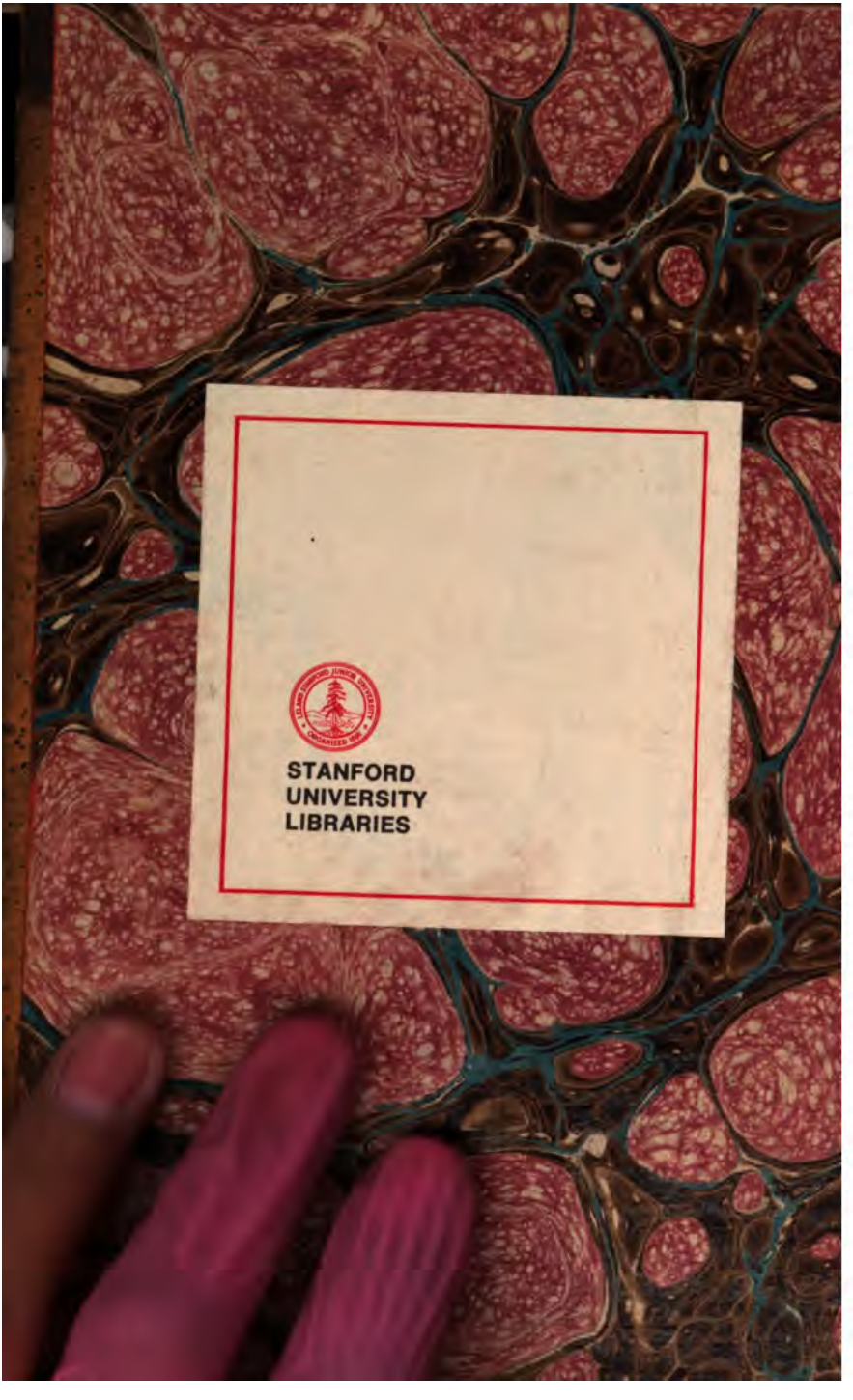
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

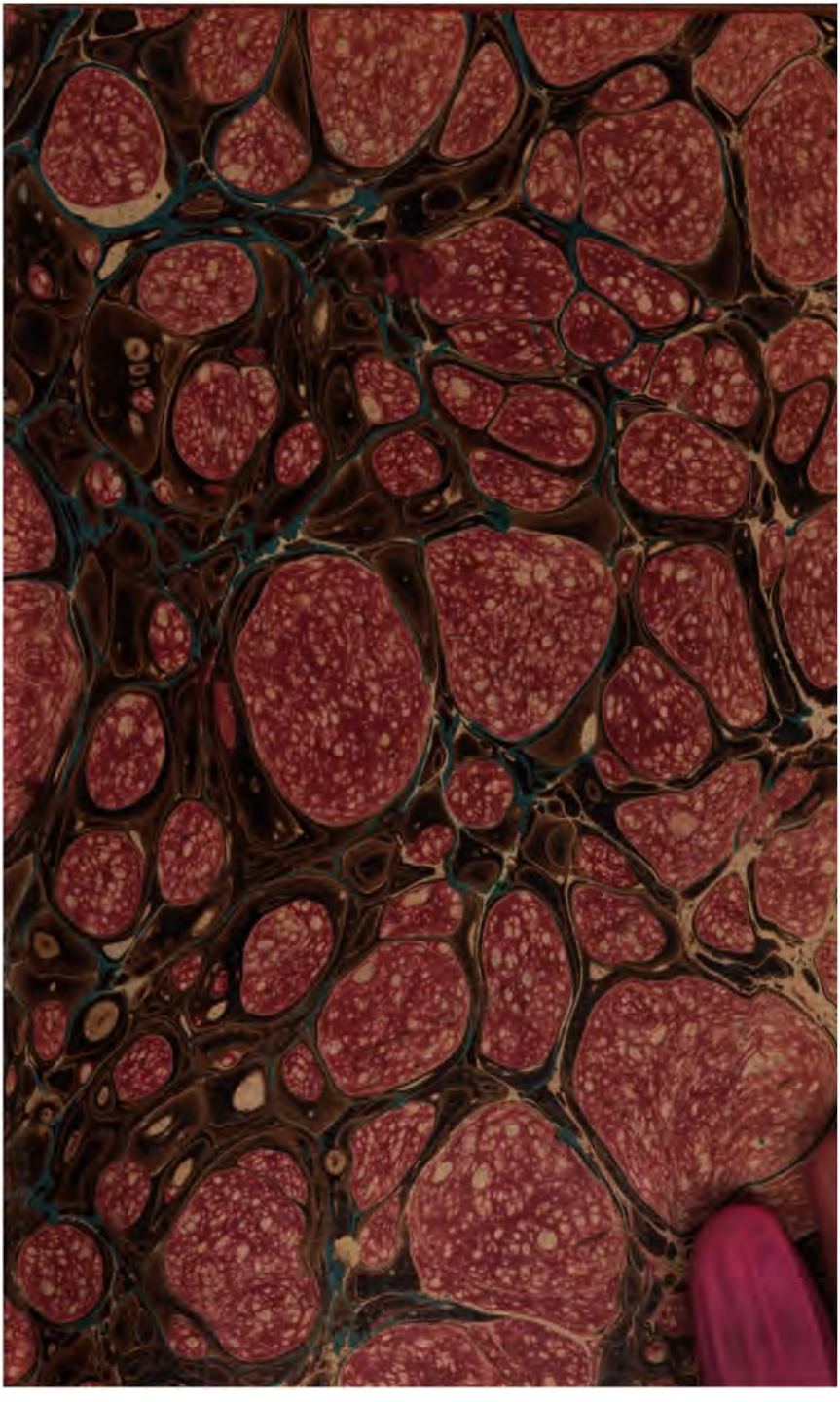
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

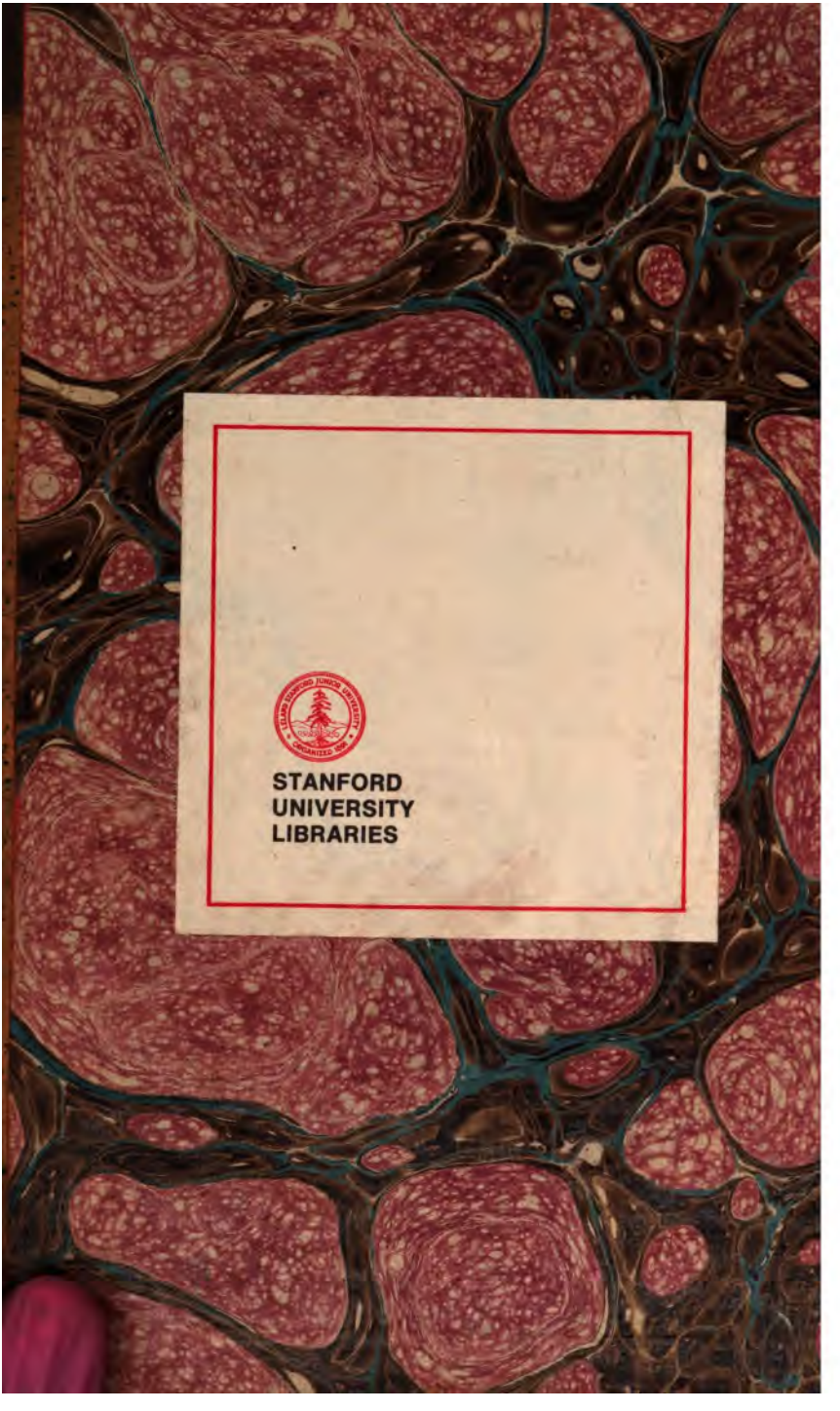
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

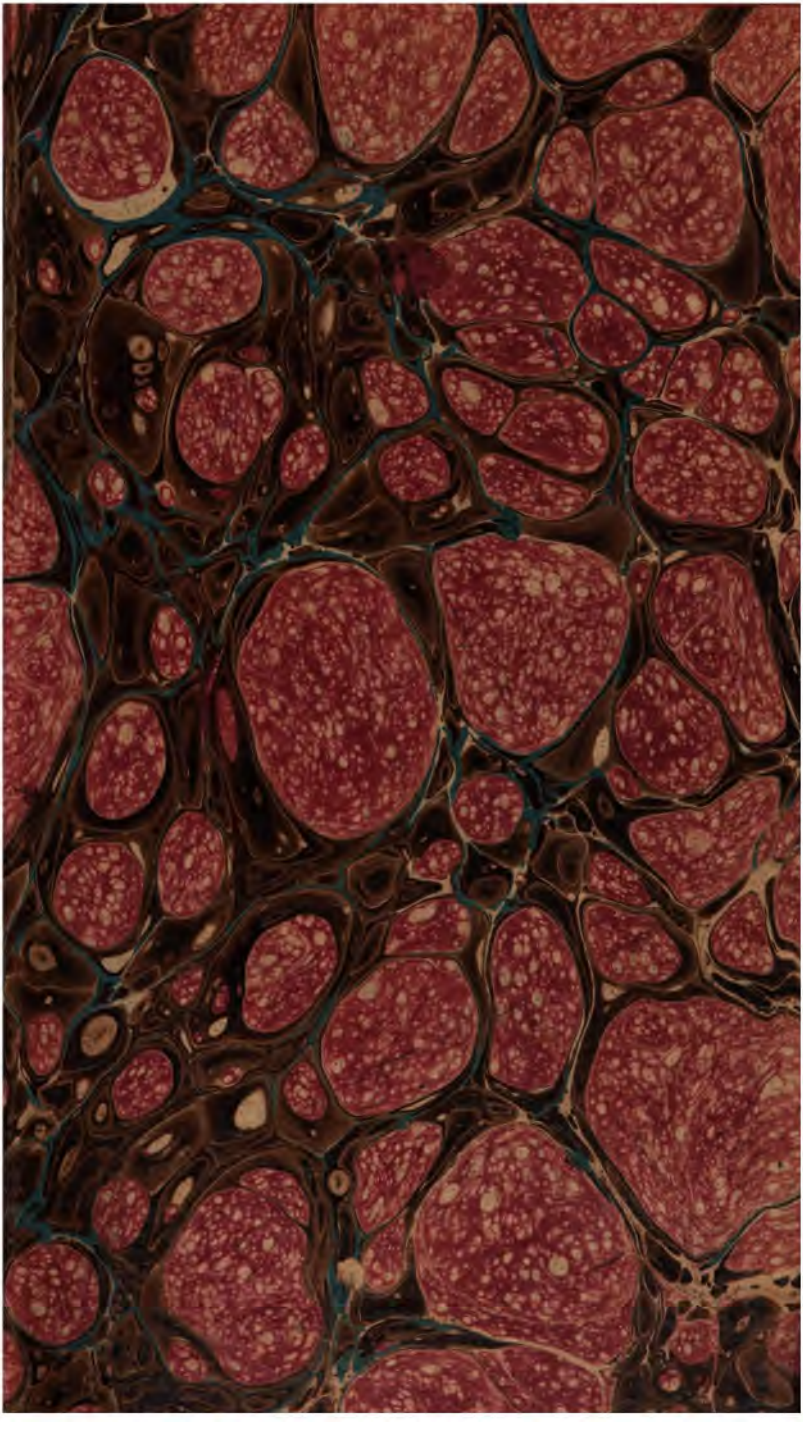
Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.


STANFORD
UNIVERSITY
LIBRARIES

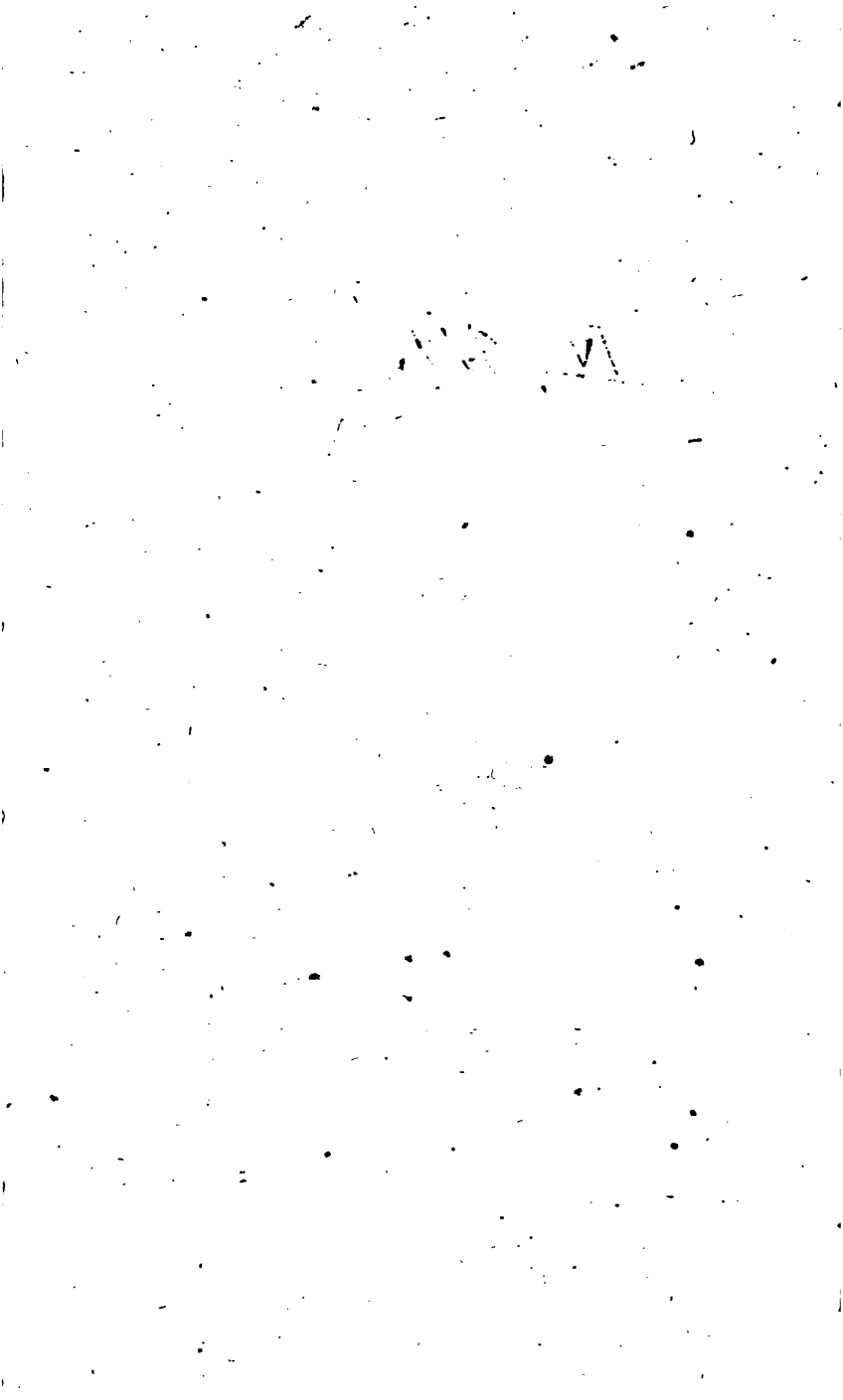



STANFORD
UNIVERSITY
LIBRARIES



Porter
Noble

IV, 389.



Dr. Johann Georg Krünitz's
ökonomisch-technologische

Encyklopädie,

oder

allgemeines System

der

Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft,

und der Kunstgeschichte

in alphabetischer Ordnung.

Früher fortgesetzt

von

Friedrich Jakob und Heinrich Gustav Floerke,

und jetzt von

Johann Wilhelm David Korth,

Doktor der Philosophie.

Hundert und ein und funfzigster Theil,

welcher die Artikel Schweifriemen bis Seezypresse enthält.

Nebst 3 Kupfertafeln und einem Portrait.

Mit Königl. Preuß. und Königl. Sächs. Privilegien.

Berlin, 1829.

In der Paulischen Buchhandlung.

Pränumer.-Preis 2⅔ Thlr. Laden-Preis 4⅓ Thlr.

STANFORD
UNIVERSITY
LIBRARIES

ohann Georg Krünitz's
ökonomisch-technologische

Encyklopädie,

oder

allgemeines System

der

Stadt-, Haus- und Landwirthschaft,

und der Kunstgeschichte

in alphabetischer Ordnung.

Früher fortgesetzt

von

Jakob und Heinrich Gustav Floerke,

und jetzt von

ohann Wilhelm David Korth,

Doktor der Philosophie.

Hund[illegible]und ein und funfzigster Theil,

wel[illegible]tikel Schweifriemen bis Seezypresse enthält.

[illegible] Kupfertafeln und einem Portrait.

[illegible]igl. Preuß. und Königl. Sächs. Privilegien.

Berlin, 1829.

Paulischen Buchhandlung.

[illegible]. Preis 2⅔ Thlr. Laden-Preis 4⅔ Thlr.

Dr. Johann Georg Krünitz's
ökonomisch-technologische

Encyklopädie,

oder

allgemeines System

der

Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft,

und der Kunstgeschichte

in alphabetischer Ordnung.

Früher fortgesetzt

von

Friedrich Jakob und Heinrich Gustav Floerke,

und jetzt von

Johann Wilhelm David Korth,

Doktor der Philosophie.

Hundert und ein und funfzigster Theil,

welcher die Artikel Schweifriemen bis Seezypresse enthält.

Nebst 3 Kupfertafeln und einem Portrait.

Mit Königl. Preuß. und Königl. Sächs. Privilegien.

Berlin, 1829.

In der Paulischen Buchhandlung.

Pränumer.-Preis 2⅔ Thlr. Laden-Preis 4⅓ Thlr.

Dr. Johann Georg Krünitz's
ökonomisch-technologische

Encyklopädie,

oder

allgemeines System

der

Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft,

und der Kunstgeschichte

in alphabetischer Ordnung.

Früher fortgesetzt

von

Friedrich Jakob und Heinrich Gustav Floerke,

und jetzt von

Johann Wilhelm David Korth,

Doktor der Philosophie.

Hundert und ein und funfzigster Theil,

welcher die Artikel Schweifriemen bis Seezypresse enthält.

Nebst 3 Kupfertafeln und einem Portrait.

Mit Königl. Preuß. und Königl. Sächs. Privilegien.

Berlin, 1829.

In der Paulischen Buchhandlung.

Pränumer.-Preis 2⅔ Thlr. Laden-Preis 4⅓ Thlr.

Dr. Johann Georg Krünitz's
ökonomisch-technologische

Encyklopädie,

oder

allgemeines System

der

Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft,

und der Kunstgeschichte

in alphabetischer Ordnung.

Früher fortgesetzt

von

Friedrich Jakob und Heinrich Gustav Floerke,

und jetzt von

Johann Wilhelm David Korth,

Doktor der Philosophie.

Hundert und ein und funfzigster Theil,

welcher die Artikel Schweifriemen bis Seezypresse enthält.

Nebst 3 Kupfertafeln und einem Portrait.

Mit Königl. Preuß. und Königl. Sächs. Privilegien.

Berlin, 1829.

In der Paulischen Buchhandlung.

Pränumer.-Preis 2⅔ Thlr. Laden-Preis 4⅓ Thlr.

AE27
K8
v.151
Leaked
stock

Verbeſſerungen.

S. 392. Zeile 1 von oben hat das Werk: Syſtem der Schwimmkunſt, nicht der Abt Moccia, ſondern Oranzio de Bernardi herausgegeben, und daher muß es heißen S. 395, Z. 4 v. ob. nicht Moccia, ſondern Bernardi, und ſo auch, S. 400 Z. 6 v. ob. und S. 408 Z. 7 v. unten. — S. 689 Z. 16 v. ob. Manati ſtatt Monati.

Nachricht für den Buchbinder.

Die Kupfer werden, nach Ordnung der oben auf jeder Platte zur rechten Hand befindlichen Zahlen, hinten an das Buch an ein Blatt Papier angekleiſtert, damit ſie bequem herausgeſchlagen werden können.

Gedruckt bei L. W. Krauſe, Adlerſtraße Nr. 6.

Literarische Anzeige.

Bei uns haben so eben folgende wichtige Werke di Presse verlassen und sind bei uns selbst, wie durch all gute Buchhandlungen zu bekommen:

Büffon's Naturgeschichte 36r und letzter Band der Vögel, gr. 8 mit Kupfern.

Auf weißem Druckpapier mit schwarzen Kupfern 1½. Thlr.

Schreibpap. mit schwarzen Kupfern 2 ≈

≈ ≈ illum. Kupfern 4 ≈

37r oder Registerband zu sämmtlichen 36 Bänden der Vögel, gr. 8.

Auf weißem Druckpap. ≈ Thlr. 20 gr. oder ≈ Thlr. 25 sg.

≈ ≈ Schreibpapier 1 ≈ 4 ≈ ≈ 1 ≈ 5 ≈

(Schütz) Auszug aus Krünitz Encyklopädie 33r Bd. gr. 8 mit Kupfern und Tabellen. Fortgesetzt von dem Redacteur des großen Werks: Dr. Korth. Prän. Preis 2 Thlr. 18 Gr. od. 2 Thlr. 22½ sg.

Den zahlreichen Besitzern dieser beiden Werke werden diese Lieferungen erfreulich seyn. Büffon's Naturgeschichte ist mit jenen zwei Bänden geschlossen, und wer die ersten 67 Bände besitzt, wird diese letztern beiden um so weniger entbehren mögen, als der Registerband ein nothwendiges Bedürfniß ist. Wir bemerken dabei, daß diese beiden Bände nicht getrennt, sondern nur zusammen debitirt werden.

Die durch frühere ungünstige Verhältnisse unterbrochene Fortsetzung des Auszuges aus Krünitz Encyklopädie, soll, den vielseitigen Wünschen der Interessenten zu genügen, von jetzt an wieder regelmäßig erscheinen, und das Versäumte in kurzer Zeit nachgeholt werden. Der 34ste Bd. wird noch vor Ende dieses Jahres erscheinen.

Nieter, A. C. L., Betrachtungen über Landes-Kultur, gr. 8, geh. ≈ 16 gr. od. ≈ 20 sg.

Erläuterungen der Hegel'schen Lehre über Seyn, Nichts und Werden. Zunächst als Erwiederung auf die „Einige Zweifel an der Lehre des Heren Professor Hegel", gr. 8. geh. ≈ Thlr. 6 gr. od. 7½ sg.

Berlin im September 1829.

Paulische Buchhandlung.

S. S.

Schweifriemen, Sturzleder; Fr. Trousse-queue, der Riemen, in welchen der Schweif eines Springers gethan wird, damit das Pferd beim Reiten oder Springen dem Reiter den Schweif nicht in die Augen ſchlagen kann.

Schweifſäge, eine dünne und ſchmale Säge, womit geſchweifte und bogigte Sachen von dem Tiſchler ausgeſchnitten und ausgeſchweift werden; ſ. unter Tiſchler.

Schweifſcheide, bei dem Riemer, ein Stück ſtarkes Leder, den Schweif eines Springers darein zu wickeln und damit aufzubinden, daß es beſſer ausſehe, die Groppe leichter ſcheine, und der Schweif ſteif geführt werde. Es hat die Länge der Rippe eines Pferdeſchwanzes, iſt mit meſſingenen oder eiſernen Haken beſetzt, und wird an das Hinterzeug angemacht.

Schweifſtange, Kehr- oder Wendeſtange, bei den Eiſenarbeitern, eine eiſerne Stange, die

man an ein groſses Stück Eisen schweißt, welches man mit der Zange nicht bewegen kann. Man trägt es damit in die Esse, und wendet es mit derselben auf dem Amboſse um.

Schweifstern, der Schwanzstern, s. dieses Wort.

Schweifung, eine jede in einem Bogen auslaufende oder bogenförmige Arbeit an einem Werke, gleichviel von welcher Art. So z. B. nennt man die Biegung, die eine Glocke erhält, von dem Kranz oder Schlag der Glocke, wo der Klöppel anschlägt, angeht, bis in die Mitte der Länge der Glocke sich einbiegt, und allmählig an Dicke abnimmt, die Schweifung der Glocke. Sie zieht sich dann von dem Punkte der stärksten Einbiegung bis zur Haube nach dem Aeußeren wieder heraus, und macht also beinahe einen Bogen. Die Gießer benennen diesen Theil bloß nach der Zahl der Theilungspunkte der Metalldicke 2, 4, 5 ꝛc. Von dem Endpunkte der Schweifungen nimmt die Metalldicke wieder etwas zu, weil dieser Theil die Last der ganzen Glocke tragen muß.

Schweig, Schwoag, in Bayern eine Meierey, worauf besonders Kühe gehalten werden.

Schweige, Schwaig, ein im Hochdeutschen veraltetes Wort, welches aber noch in Bayern oder Oberdeutschland gangbar ist. Es bedeutet 1) eine Herde, und in weiterer Bedeutung eine jede Menge lebendiger Dinge. In einer alten Bibel-Ueberſetzung findet man die Stimme der Schweigen. Der Propheten Schweigen oder Sammunge, eben daselbst 1te Sam. 10. In einem alten Wörterbuche vom Jahre 1482 ist Sway oder Swayerey, eine Herde Vieh, und Swayer, der Hirt. — 2) Ein Viehhof, wo Vieh gehalten wird, ein Vorwerk, also mit dem oben angeführten Schweig einerlei. Nach Frisch soll dieses Wort

von Vacca abſtammen. Es ſcheint aber hier, daß der Begriff der Menge der Stammbegriff iſt, der denn wieder, als eine Figur der Bewegung oder auch der Verbindung, Fügung, angeſehen werden muß. Nach Adelung ſoll auch unter Vieh, im Oberdeutſchen Viech, und in der zweiten Bedeutung auch das Lateiniſche Vicus, mit zur Verwandſchaft gehören, welches Letztere eine Sammlung mehrerer Häuſer oder Bewohner bezeichnen kann.

Schweigen, ein Zeitwort, welches in dreifacher Geſtalt üblich iſt. 1. Als ein Zeitwort der Mittelgattung, keine Stimme von ſich hören laſſen, und in engerer Bedeutung nicht reden. Als er dies geſagt hatte, ſchwieg er. Ich habe lange genug geſchwiegen. Stille ſchweigen, eigentlich ein Pleonasmus für ſchweigen. Stock ſtille. baumſtille, mäuschenſtille ſchweigen. Blumen der niedrigen emphatiſchen Sprechart. Von etwas ſchweigen, nichts dazu ſagen, Zu etwas ſchweigen, nichts dazu ſagen; im Oberdeutſchen auch mit Weglaſſung des Vorworts. Müſſen die Leute deinem großen Schwätzen ſchweigen? 1 Hiob 11, 3. Welche Wortfügung im Hochdeutſchen ungewöhnlich iſt. Vor einem ſchweigen, in ſeiner Gegenwart, ingleichen aus Furcht, aus Ehrerbietung vor ihm, wo man im Oberdeutſchen gleichfalls das Wort zu verbeiſſen pflegt, einem ſchweigen. In engerer Bedeutung, Fertigkeit beſitzen, ein Geheimniß, eine geheime Sache nicht durch Worte bekannt zu machen. Er kann nicht ſchweigen. Kannſt Du ſchweigen? — Figürlich, aufhören wirkſam zu ſein. Im Kriege müſſen die Geſetze ſchweigen. Den Wind und das Meer ſchweigen laſſen. Marc. 4, 29.

2. Als ein thätiges Zeitwort, für verſchwei-

gen, eine im Hochdeutſchen ungewöhnliche, im Oberdeutſchen aber gangbare Form; das kann ich nicht ſchweigen. Ich will die Zier der Majeſtät nicht ſchweigen, Opitz Pſ. 145.

3. Als ein Factitivum, zum Schweigen bringen, ſchweigen machen, es geſchehe auf welche Art es wolle, durch einen Befehl, durch Gründe, durch Befriedigung des Verlangens. Dieſe Bedeutung, in welcher auch geſchweigen vorkommt, iſt ſchon ſehr alt. Schon Notker braucht kesueigen und sueigen, als regelmäßige Zeitwörter in derſelben; er habet sie gesueiget.

Winters grimme.

Tuot si (die Stimme) swigen überal. Graf Werner vom Honberg.

Mit Gaben ſchweigt man die Kinder.

Die Mittel, dich zu ſchweigen
Wird ſeyn, ein blanker Helm, ein ſchönes Roß zu zeigen, Opitz.

Die Gottloſen müſſen in der Hölle geſchweigt werden, Pſ. 31, 18; zum Stillſchweigen gebracht werden. Wer leben will, und gute Tage ſehen, der ſchweige ſeine Zunge, Petr. 3, 10. Mit den Worten ſchweigt er den man, Theuerd. Kap. 21., brachte er ihn zum Stillſchweigen. Sein Gewiſſen ſchweigen. In der anſtändigen Sprechart der Hochdeutſchen iſt dieſes ganze Factitivum veraltet, aber im gemeinen Leben mancher Gegenden, beſonders Meiſſens, iſt es noch völlig gangbar. — Eben daſelbſt hat man auch die Intenſiva ſchwigten, beſchwigten, beſchwigtigen. Die Schreier auf einige Tage beſchwigtigen. Klopſtock.

Schweimen, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches nur in den gemeinen Sprecharten, ſowohl Ober- als Niederdeutſchlands, vorkommt, in

der anſtändigen Schreibart aber unbekannt iſt. Es bedeutet: 1. Kraftlos hin und her wanken. Herum ſchwärmen, kraftlos umhertaumeln. 2. Vergehen, verſchwinden. Das Geſicht ſchweimt mir, vergeht mir. Ingleichen, ſchwindelig werden, in Ohnmacht fallen, in welchem Falle man auch beſchweimen und ſchweimeln ſagt; daher der Schweimel, der Schwindel, ingleichen die Ohnmacht; ſchweimelig, ſchwindelig, ohnmächtig ꝛc.

Schwein, das, im Schiffsbaue, das inwendig auf dem Schiffsboden längs dem Kiele liegende ſtarke Holz, worein der Maſt gezapft iſt; das Kielſchwein, in einigen Gegenden die Schwinne die Kielſchwinne. Niederſächſiſch Schwinne. Es ſcheint hier, daß die Ausdehnung in der Länge und Dicke der Stammbegriff iſt.

Schwein, das, Diminutivum, das Schweinchen oder Schweinlein, ein ungehörntes, zweihufiges, vierfüßiges Thier, mit einem gedrungenen Körper, Borſten, ſtatt der Haare, und einem haarigen geſchlängelten Schwanze. Es wälzt ſich gern im Kothe, frißt alles Unreine, und hat daher auch einen ſtarken unangenehmen Geruch. Das Vaterland dieſes Thiers iſt Indien, von wo aus es nach Europa gekommen iſt. Die eigentlichen Kennzeichen des Schweines ſind noch, außer den oben angeführten allgemeinen, daß jeder Fuß vier Zehen hat, wovon nur die beiden mittleren die Erde berühren; die in einem Rüſſel geendigte Schnauze, welche zum Wühlen dient, und die aus dem Maule hervorſtehenden Eckzähne, welche ſich nach oben krümmen, und als Vertheidigungs-Waffen dienen. Man nennt ſie Fangzähne oder Hauer; ſie ſind jedoch nicht allen Gattungen eigen. Die untern Schneidezähne liegen ſtark nach vorn, die obern aber ſtehen

gerade. Beide ſind der Anzahl nach verſchieden. Ihre Stimme iſt grunzend, und ihr Naturell überhaupt dumm.

Speciellere Naturgeſchichte des Schweines. Das wilde, das gemeine oder zahme, und das Siamſche Schwein, ſind eigentlich drei unter ein Geſchlecht gehörige Raſſen, weil die aus ihrer Vermiſchung entſtehende Junge wieder fruchtbar ſind, und da alle Verſchiedenheiten dieſer drei Raſſen von gar keiner beſondern Erheblichkeit ſind, ſo können ſie daher hier zuſammen beſchrieben werden. — 1) Das wilde Schwein, Sus Aper, Sus ferus vel sylvaticus, Porcus sylvaticus; Fr. le Sanglier; Engl. Wild Boar, Wild Swine, iſt die urſprüngliche Raſſe, aus der die andern entſproſſen ſeyn ſollen; ihre Geſchichte kann daher, obgleich es wilde Thiere ſind, von der Beſchreibung und Geſchichte der beiden andern Raſſen nicht getrennt werden. Dieſes Schwein hat ſchwarze Borſten, viel längere Hauer, als das zahme, einen mehr gedrungeneren Körper, größeren Kopf und aufrecht ſtehende Ohren. Zwiſchen den Borſten bemerkt man bei demſelben noch ein kurzes ſehr biegſames, und nach Verſchiedenheit, ſowohl der Theile, als des Alters, bald gelbliches, bald aſchgraues, bald ſchwarzes Haar, das an ſich weich und beinahe ſo kraus, als Wolle iſt. Bei den beiden andern oben angeführten Raſſen findet man dieſes Haar nicht. — Das männliche Thier heißt: der wilde Eber oder Hauer, Porcus sylvaticus; Fr. le Porc sauvage, le Sanglier; das weibliche: die Bache oder wilde Sau, Sus Fera, Scropha sylvestris; Fr. la Laye; und das Junge: das Ferkel, der Friſchling, Porcellus sylvestris; Fr. le Marcassin. Wenn die wilde Sau oder Bache ferkelt, ſo ſagt man: ſie hat gefriſcht, und die Fer-

kel nennt man gefrischte Junge; daher der Frischling, wie schon vorher angeführt worden, wenn das Junge noch nicht ein Jahr erreicht hat. Von einem bis zwei Jahr wird es ein übergegangener oder ein übergelaufener Frischling genannt. Ist ein Schwein fünf Jahr alt, so nennt man es ein hauendes Schwein, einen Hauer oder Keiler. Die Jäger geben einem angehenden oder vierjährigen wilden Schweine die scherzhafte Benennung: Hosenflicker, weil es wegen seiner Geschwindigkeit und Herzhaftigkeit in diesem Alter am gefährlichsten ist, und derb in das Leder einhaut. — Der Frischling oder das junge wilde Schwein hat gewisse Farben, die es nachher verliert. Sie werden der bunte Rock genannt, und schon am ungebornen Schweine bemerkt, so bald es nur anfängt Borsten zu bekommen. Diese Livree besteht eigentlich aus Streifen, welche vom Kopf bis an den Schwanz längs über den Körper laufen, und wechselweise hell, fahl, dann wieder braun und fahl gemischt sind. Ueber den Wiederriß und längs über den Rücken läuft ein schwärzlicher Strich. Der übrige Theil des Leibes ist ein Gemisch von weiß, fahl und braun. Wenn die jungen wilden Schweine ihre bunten Röcke verloren haben, wird man an dem Kopfe gemeiniglich ein Gemisch von grau, braunroth und schwarz gewahr. Die längsten Borsten sitzen am Halse, wo sie an 4 Zoll betragen. Der größte Theil einer jeden Borste von der Wurzel aus ist schwarz, dann folgt grau, und der obere Theil bis zur Spitze ist braunroth. Wenn diese Borsten dicht aneinander stehen, so scheinen diese Farben vermischt zu seyn. Der Körper ist fahl, und hat von den unterschiedenen gefärbten Borsten schwärzliche und bräunliche Flecken. Der Schwanz oder die sogenannte Blume ist fahl, bis auf die schwarze Spitze, der untere Theil der Läufte ist mit eben dieser Farbe bezeichnet.

2) Das zahme, gemeine oder Hausschwein,

Sus Scropha, Sus Domesticus; Fr. le Sanglier, le Cochon domestique; Engl. Swine, ist kleiner, als das wilde, hat eine hellere Farbe, und nicht so lange Hauer. Wenn sie geworfen worden, haben die meisten Hausschweine eine weiße Farbe, die sich in der Folge bloß darin verändert, daß die Borsten an den Enden eine gelblichere Farbe bekommen, welche einen dunkleren Schein hat, als sie wirklich ist, weil sich das Schwein durch öfteres Wälzen im Koth und Staube sehr beschmutzt. Wenn die Borsten aneinander liegen, erblickt man von ihnen nur die gelblichen Spitzen, daher erscheint die Farbe mehr gelblich oder gelbgrau, bei ganz rein gewaschenen Schweinen isabelfarbig, nicht weiß. Das zarte röthliche Fleisch guckt dann hindurch. Es giebt auch viele braune, schwarze oder schwarz und braungefleckte, welche diese Flecken mit auf die Welt bringen Die Borsten der zahmen Schweine sind 4—5 Zoll lang. Das Ende des Mauls, die Seite des Kopfes, die Gegenden um die Ohren, die Kehle, der Bauch, die Schwanzribbe pflegen fast ganz von Borsten entblößt zu seyn. Das männliche Thier heißt: der Eber, Verres; Fr. le Verrat; Engl. the Boar; das geschnittene: Bork, Majalis; Fr. le Cochon, das weibliche: die Sau, Scropha; Fr. la Truye; Engl. the Sow; die verschnittene Sau, Börgen, Schwein; das geschnittene Galze, Mos; das Junge: das Ferkel, Porcellus; Fr. le Pourceau; Eng. the Pig; wenn es noch sauget, Spanferkel, wenn es von der Sau genommen wird, Absetzferkel. Ein Schwein der ersten Größe und Güte wird ein Hauptschwein, Kapitalschwein genannt. Zur Zucht bestimmte Schweine werden in einigen Gegenden Faselschweine genannt, im Gegensatz der Mastschweine. Man nennt den Eber der zahmen Schweine auch den Saubär; im gemeinen Leben einiger Gegenden auch den Hacksch.

3) Das Chineſiſche oder Siamſche Schwein, Sus chinensis Linn., eine kleine, aus Aſien uns zugekommene Art Schweine, welche eine ſchwarze Farbe, kurze Beine, und einen Hängebauch hat. Die Länge eines Siamſchen Schweins beträgt vom Gebrechе oder dem Rüſſel an bis zum Anfange des Schwanzes, in gerader Linie gemeſſen, 3 Fuß 8½ Zoll. Es hat längs am Halſe und auf dem Rücken Borſten von 6 Zollen. Die vorderſten auf dem Scheitel des Kopfes ſind 2 bis 3, die andern aber nur 1 bis 2 Zolle lang. An den Lefzen, an den Seiten des Kopfes, am untern Theile des Halſes, an der Bruſt, am Bauche, an der inneren Seite der Schenkel ꝛc. ſtehen die Borſten ziemlich dünn und laſſen an einigen Orten die Haut ganz nackend. Man gewahrt faſt lauter ſchwarze Borſten; bloß zwiſchen den Augen befinden ſich weiße und gelbliche, wie bei den meiſten zahmen Schweinen die Borſten auf den Lefzen, am äußerſten Ende des Schwanzes und an den Füßen. Man findet aber Siamſche Schweine, die weder etwas Gelbes, noch etwas Weißes an ſich haben; auch findet man bei dieſen Schweinen keinen bunten Rock; es kommt gleich in ſeiner ſchwarzen Farbe zur Welt. Man fängt jetzt an dieſe Raſſe hin und wieder in Deutſchland, namentlich in Preußen, zu ziehen.

Allgemeine Kennzeichen der Schweine. Der Schweinerüſſel beſteht aus einem platten und runden Knorpel, der in der Mitte einen kleinen Knochen enthält, durch welchen die beiden Naſenlöcher gehen. Er ſteht vor dem Ende des oberen Kinnbakkens bedeckt hervor. Das Schwein hat ferner einen langen Kopf, das Ende des Mauls iſt, nach Maaßgabe der Dicke des Kopfes, nur ſchmal; der hintere Theil der Hirnſchale ſehr erhaben, die Augen ſind klein, die Ohren groß und breit, der Hals dick und kurz, der Körper dick, das Kreutz ſchmal und ſpitzig, der Schwanz dünn und von mittelmäßiger Länge, die

Füße, vornämlich die vordern, kurz und gerade. Die merklichsten Verschiedenheiten, welche sich zwischen den angeführten drei Rassen befinden, sind folgende: Der Kopf des wilden Schweines ist länger, der untere Theil des Stirnblattes gebogener, das Gewehr größer und schneidender, der Schwanz kürzer und gerader, als bei den andern Schweinen. Das Siamsche Schwein hat einen längeren Kopf, ein dickeres Maul, kleinere Augen, einen kürzeren Hals und Vorderschenkel, dickere Füße, längeren Schwanz, der auch mehr gekrümmt ist, als an den zahmen Schweinen. Die Stirn ist erhaben, der Rücken, wie bei dem wilden Schweine, etwas niedrig und hohl. Bei dem zahmen Schweine sind die Ohren vorwärts gerichtet und stehen nicht, wie bei dem Siamschen und wilden Schweine in die Höhe. Man bemerkt diesen Unterschied am deutlichsten zwischen dem Frischling und dem jungen Ferkel oder Saugschweine, so lange dieses noch an der Mutter saugt; denn in diesem Alter scheint der Kopf nicht so stark, der Körper nicht so dick, und der Schwanz ist bei dem zahmen Schweine länger, als bei dem Siamschen und wilden; bei dem Saugschweine pflegt er aber, bevor es sechs Wochen alt ist, an seinem Anfange nicht gekrümmt zu seyn. Um diese Zeit aber, oder sechs Wochen nachher krümmt er sich da, wo er aus dem Körper herausgeht, in die Höhe, und bildet gemeiniglich einen kleinen, entweder rechts oder links gedrehten Bogen, läuft weiter unterwärts, und ist am übrigen Theil seiner Länge einigermaßen geschlängelt. Der Körper des zahmen Schweines ist länger, als der des wilden Siamschen. Der Kopf der ungeschnittenen zahmen Schweine ist länger, als der der geschnittenen; auch ist die Stirn bei jenen nicht so lang, als bei diesen. Wenn man den Körper des Schweins aufmerksam betrachtet, so findet man zwar wohl ein gewisses Ebenmaaß im Bau seiner Glieder, aber keine schönen Ver-

hältniſſe, wie bei den meiſten übrigen vierfüßigen Thieren. Der Hals iſt kurz und dick, ſo, daß der Kopf auf den Schultern faſt aufzuliegen ſcheint; auch trägt ihn das Schwein ſtets ſehr ſchief, und ſo, daß er nicht von der Bruſt in die Höhe geht. Die Vorderſchenkel ſind ſo niedrig, daß es das Anſehen hat, als ob das Schwein gezwungen wäre, den Kopf niederhängen zu laſſen, um ſich auf ſeine Füße zu ſtützen, und als ob ſein Körper vorwärts fallen wollte. Ferner iſt das Schwein plump, unbiegſam, beſonders in ſeinen Schenkeln; denn kaum bewegt es dieſe, wenn es die Füße fortſetzen will. Man gewahrt es ſelten geſchwinde laufen, ohne etwas Gezwungenes und Widernatürliches in ſeinem Gange wahrzunehmen, und dieſe ſcheinbare Schnelligkeit iſt auch nur ein Zeichen ſeiner Jugend, in welcher es dann und wann kleine poſſirliche Sprünge macht, beſonders wenn die kleine Schweineherde des Morgens von dem Hirten ausgetrieben wird, oder wenn ſie aus dem Gehölze ꝛc. am Abende zurückkehrt, wo dann die Schweine auch etwas ſchneller ihren Ställen zulaufen. Das ältere Schwein läuft nur immer einen Mittelſchritt, der zwar eine gewiſſe Schnelligkeit zu verrathen ſcheint, aber nur ſcheint und nicht iſt; auch ſchon ihr Trieb überall umherzuſchnoppern, mit dem Rüſſel zu wühlen, und wo ſie Schlamm, Koth ꝛc. erblicken, ſich hineinzuwälzen, hält ſie ab, ihren Weg nach irgend einem Ziele regelmäßig zu verfolgen, und der Stock, die Peitſche oder der Hund des Treibers oder Hirten haben beſtändig zu thun, oder müſſen beſtändig in Bewegung ſeyn, um ſie auf den Beinen zu erhalten, und es iſt ein Glück für den Treiber, wenn der Weg zu dem Orte, wo ſie hingetrieben werden ſollen, ſo trocken und frey, als möglich, iſt; je mehr Pfützen, Unrath aller Art ꝛc. aber derſelbe beſitzt, je mehr hat er zu thun, ſie zuſammen auf dem Wege zu erhalten, weil ſie, aus Liebe zum Schmutz, und aus der Begierde, überall

etwas für den Magen zu finden, und die Freßluſt zu ſtillen, ſich lieber ſtoßen und ſchlagen laſſen; ſie traben dann eine kleine Strecke grunzend weiter, und wo ſie wieder etwas für ihren Appetit finden, da machen ſie es eben ſo, wie vorher, und laſſen ſich nur durch die Peitſche ꝛc ſtören.

Schneller und aufmerkſamer ſcheint das wilde Schwein zu ſeyn, welches die Ohren auch gerade trägt, um den Schall, und jede fremde Wirkung durch die Luft beſſer aufnehmen zu können; das zahme Schwein läßt dagegen die ſeinigen vorwärts ſinken; ein Beweis, daß in der Gefangenſchaft der Menſchen, in der Sklaverei, auch die wacheren, feinen Sinne abgeſtumpft werden. Der große Kopf, das lange dicke Maul, die kleinen Augen des Schweines, überhaupt die ganze Phyſiognomie deſſelben deuten auf eine gewiſſe Stumpfheit und Leere, welches man auch an den Handlungen dieſes Thieres bemerkt; nur die Hauer, das lange hervorſtehende Gewehr, die, indem ſie ſich aufwärts krümmen, die Oberlefze in die Höhe drücken, zeigen ein wildes, tückiſches Naturell, welches dieſes Thier auch zeigt, indem es in ſeiner Wuth, beſonders im Stande der Wildheit, ſelbſt Menſchen anfällt, und Alles, was ſich ihm in dieſem Zuſtande nähert, anfällt und verwundet; daher müſſen auch die Jäger auf der wilden Schweinsjaad ſehr auf ihrer Hut ſeyn, wenn ſie ein Schwein angeſchoſſen haben, und es nachher abfangen wollen, damit ſie ihren Stoß gehörig anbringen, und nicht dem Schweine zu viel Freiheit laſſen, damit es ſich wenden, und ſeine Hauer oder ſein Gewehr gebrauchen kann.

Das Eigenthümliche, welches man an den Schweinen bemerkt, iſt, nach Büffon, von der Art, daß man ihr Geſchlecht gleichſam für das Einzige in ſeiner Art halten muß. Es unterſcheidet ſich von allen andern, und ſcheint mit keinem andern ſo nahe verwandt zu ſeyn, daß man daſſelbe auf gleiche Weiſe für eine Haupt-

oder Nebengattung von ihm ansehen könnte, wie es vom Pferde und Esel, von den Schafen und Ziegen behauptet wurde. Auch beobachtet man unter den Schweinen nicht eine so große Verschiedenheit der Arten oder Rassen, wie bei den Hunden, und obgleich sie mit vielen Thieren etwas gemein haben, so sind sie doch in der Hauptsache von allen wesentlich unterschieden. Sie haben theils die Eigenschaften der behuften und vielklauichten Thiere, theils der vielklauichten und vielzehichten; denn in Ansehung der Ordnung und Anzahl der Zähne sind sie den behuften Thieren ähnlicher, als andere: auch haben sie, wie diese, lange Kinnbacken, und nur einen, obgleich etwas größeren Magen. Den vielklauichten oder wiederkäuenden Thieren gleichen sie aber noch mehr durch den Anhang am Magen, und durch die Lage der Eingeweide, auch in Ansehung der äußeren Zeugungstheile; den vielzehichten Thieren nähren sie sich aber durch die Bildung ihrer Füße, durch ihre Leibesgestalt und durch die starke Vermehrung. Aristoteles, der schon die Thiere in behufte, mit gespaltenen Klauen versehene, und in vielzehichte theilte, und auch der Erste war, der dieses that, hält die Schweine für ein zweideutiges Geschlecht; aber bloß darum, weil in Illyrien, Pannonien und an einigen anderen Orten behufte Schweine beobachtet worden. *) Das Schwein macht eine Ausnahme von zwei allgemeinen Regeln der Natur. Je größer nämlich 1) die Thiere sind, um so viel kleiner und geringer sollte die Anzahl ihrer Nachkommenschaft seyn, und unter allen Thiergeschlechtern sollten 2) die vielzehichten sich am stärksten vermehren. Das Schwein ist von einer mehr,

*) Genus sane Suillum ambiguum est; nam et in terra Illyriorum et in Pannonia, et nonnullis aliis locis sues solipedes gignuntur. Arist. de Hist. Anim. Lib. II. Cap. I.

als mittelmäßigen Größe, und dennoch wirft es mehr Junge, als irgend ein vielzehichtes oder anderes Thier zu werfen pflegt, und daher die zweideutige Natur dieses Thieres. Büffon will, daß das Schwein, wegen der großen Fruchtbarkeit, und durch die Gestalt und Bildung der Geilen oder Eyerstöcke der Mutterſau, unter den Geschlechtern, die lebendige Junge hervorbringen, den letzten Rang einnehme, und sich den eyerlegenden Geschlechtern sehr nähere; allein andere Naturforscher verwerfen dieses, und mit Recht, weil diese Aehnlichkeit wohl etwas zu weit hergeholt seyn würde. Merkwürdig ist bei den Schweinen noch das Fett, welches nicht allein in Ansehung der Dichtheit und natürlichen Beschaffenheit, sondern auch der Lage im Körper derselben, von dem Fette aller vierfüßigen Thiere sehr abweicht. Bei den Menschen, als auch bei denjenigen Thieren, welche gleich den Hunden, Pferden ꝛc. keinen Talg haben, findet man immer Fett und Fleisch in einer gleichen Mischung; beim Widder, Bock, Hirsch ꝛc. sitzt immer der Talg an den Enden des Fleisches; der Schweinspeck ist aber weder mit dem Fleische vermischt, noch bloß an den Enden des Fleisches angewachsen, sondern er hüllt den ganzen Körper des Schweines ein, und stellt zwischen Haut und Fleisch eine ganze, starke, ununterbrochene Lage vor, gleich einer Steinschicht. In diesem Stücke haben die Schweine, nach Büffon, viel Aehnlichkeit mit dem Wallfische und andern wallfischartigen Thieren, deren Fett ebenfalls aus einer Art von Speck besteht, welcher fast eben so dicht, doch etwas öligter ist, als der Schweinspeck. Bei den wallfischartigen Thieren macht er unter der Haut, wie bei den Schweinen, ebenfalls eine Lage von einigen Zollen, welche das Fleisch rings um bedeckt. Merkwürdig ist auch bei den Schweinen, daß sie niemals einen von ihren ersten Zähnen verlieren, wie dieses bei den Pferden, Eseln, dem Rind- und Schafvieh, den

Ziegen den Hunden, ja selbst beim Menschen geschieht, daß die ersten vordern Schneidezähne, die sogenannten Milchzähne, vor dem Mannbarwerden ausfallen, an deren Stelle wieder andere kommen. Das Schwein behält aber seine ersten Zähne, seine Milchzähne, so lange es lebt, indem sie nach dem Verhältniß des Körpers bis zur Vollendung seines Wachsthums mit fortwachsen. Im untern Kinnbacken hat es sechs scharfe Schneidezähne, eben soviel auch im obern, welche auf die untern passen, Die Zähne des obern Kinnbackens sind aber ganz anders, als die des untern gebildet; sie sind weder scharf, noch schneidend, sondern haben eine lange, cylindrische, und an den Enden ganz stumpfe Figur, so daß sie mit den Zähnen des untern Kinnbackens fast einen rechten Winkel machen, und mit ihren Spitzen sehr schief auf einander treffen. Die Fänger oder langen Haken, die das Schwein nur mit noch ein Paar andern Thiergeschlechtern gemein hat, unterscheiden sich von den andern Zähnen, daß sie aus dem Rüssel hervorstehen, und so lange fortwachsen, als das Thier lebt. Beim Elephanten und bei der Meerkuh haben sie eine walzenförmige Figur und sind etliche Fuß lang, bei wilden Schweinen hingegen und bei zahmen Ebern, erscheinen sie vorn zirkelförmig gebogen, flach und schneidend. Büffon hat sie von 9 bis 10 Zoll gesehen; sie stecken sehr tief in den Zahnhöhlen und haben am obern Ende, wie die Elephantenzähne, eine Vertiefung oder einen Rüft. Der Elephant und die Meerkuh sind nur am obern Kinnbacken mit Gewehr bewaffnet, an den Unterkinnbacken pflegen ihnen die Hundszähne zu fehlen; dagegen zeigt der Eber und das wilde Schwein in beiden Kinnbacken Hauer, wovon die untersten, dem Thiere am nützlichsten, aber auch die gefährlichsten sind, weil das wilde Schwein mit diesen sich vertheidiget, das heißt, um sich schlägt, wenn es angegriffen wird, und verwundet. Die Mutterſau,

Die Schweine ſind dem Landwirthe ganz unentbe
liche und leicht zu unterhaltende Thiere, indem ſie d
Haus mit verſchiedenen Fleiſchwaaren, als Schink
Speck, Würſte, Pöckelfleiſch ꝛc. beſorgen, und dageg
dasjenige freſſen, was andere Thiere nicht wollen, all
Abgang von Kräutern, Wurzeln ꝛc. Eine gut ge
tete Sau oder ein Mutterſchwein kann bei richtig getrof
nen Veranſtaltungen der Nutzung einer Kuh beina
gleich kommen. Man muß ſich aber durch die vo
trefflichen Eigenſchaften dieſer Viehart nicht verleit
laſſen, ſie über die Gebühr zu vermehren, noch ſie
nicht paſſender Jahreszeit belegen zu laſſen. Es mu
die Bequemlichkeit der Hütung und die Menge d
Futters mit den zu unterhaltenden Schweinen in g
nauem Verhältniß ſtehen, wenn man dieſes Vieh m
Nutzen halten will. Die beſte Art Zuchtſchwein
müſſen von weißer Farbe und langmaulicht ſeyn, un
einen langen, wohlgeſtreckten Körper haben. — Z
Stammſchweinen, Zuchtebern, muß man d
geſchickteſten und munterſten unter den jungen, unve
ſchnittenen Schweinen, den Ferkeln, ausſuchen. Ei
guter Zuchteber muß einen kurzen, unterſetzten, meh
dicken, als langen Leib, einen dicken Kopf, kurzen Hal
ſchmächtigen Bauch, breite Keulen, kurze und dic
Schenkel, und ſtarke ſchwarze Borſten haben; inde
die ſchwarzen Eber immer ſtärker und dauerhafter z
ſeyn pflegen, als die weißen. Da die Stammſchwein
oder Eber ſehr hitzig, auch zuweilen boshaft zu ſey
pflegen, ſo muß man im letztern Falle, denſelben da
Gewehr oder die Hauer zur Verhütung vor Unglück ab
brechen. Ein guter Eber kann acht, zehn, bis zwöl
Säue ohne Beſchwerde begatten; er muß aber, un
dazu hinlängliche Kräfte zu beſitzen, erſt gegen da
zweite Jahr zu den Säuen oder Mutterſchweinen ge
laſſen werden, und bis dahin, in einem beſondere
Stalle gehalten, gut gefüttert, oder noch beſſer, unte

den verschnittenen Schweinen gehütet werden. Ein solcher Eber ist nur zur Zucht drei bis vier Jahre tüchtig, besonders wenn er sehr hitzig ist, man kann ihn zwar länger brauchen; allein er wird seine Pflichten nicht vollkommen erfüllen. Nach Verlauf der Dienstzeit läßt man demselben die Hoden nehmen, und die Wunde mit Branntwein zum öfteren waschen, um die Geschwulst zu verhüten. Nach der Heilung kann man ihn eben so gut mästen, als ein anderes Schwein. — Die Eigenschaften einer Sau oder Schweinemutter, Saumutter, Muttersau, wenn sie zur Zucht tüchtig seyn soll, sind: ein langer Leib, breiter, dicker Bauch, und lange Zitzen, ein ruhiges Naturell, und eine Abkunft von einer fruchtbaren Rasse. Die Zulassung zum Eber soll erst nach dem zweiten Jahre geschehen, und wenn sie das Alter von sechs Jahren erreicht hat, kann sie geschnitten und gemästet werden, wenn man nämlich von der Schweinezucht Nutzen ziehen will. Eine Sau geht siebzehn auch achtzehn Wochen trächtig. Sobald sie trächtig ist, muß sie von dem Eber entfernt werden, welcher ihr sonst, da sie ihn immer noch zu läßt, Schaden thun könnte. Wenn sie geferkelt hat, muß sie ein reichliches Futter und eine strenge Aufsicht haben. Letztere ist daher nöthig, damit verhindert werde, daß sie nicht von ihren Jungen einige auffresse, welches bei bösartigen Zuchtsäuen, auch wenn sie wenig Futter erhalten, bald nach der Geburt der Ferkel zu geschehen pflegt; auch der Eber muß von den Jungen abgehalten werden, weil er ein gleiches Gelüste nach ihnen trägt. Wenn man solches von einer Sau bemerkt, so muß sie zur Strafe geschnitten und gemästet werden. Nach den Beobachtungen mehrerer Landwirthe sollen manche Säue ihre widernatürliche Freßlust nur an einem Ferkel stillen, und gewöhnlich das schwächste, und zum Aufkommen wenig Hoffnung gebende Junge wählen,

werden die zahmen oder gemeinen Schweine nur 15 bis 20 Jahre alt. Ariſtoteles hat das Lebensziel der Schweine auf 20 Jahre geſetzt; auch behauptet derſelbe, daß Eber und Sauen bis ins 15te Jahr fähig wären, Junge zu zeugen oder zu werfen. Die Fähigkeit, ſich mit gutem Erfolge zu paaren, zeigt ſich ſchon in einem Alter von neun Monaten oder einem Jahre; allein es ſoll vortheilhafter ſeyn, wenn man ſowohl den Eber, als die Sau bis zum Zeugungsgeſchäft ein Alter von 18 Monaten oder 2 Jahren völlig erreichen läßt; denn wenn eine Mutterſau ihr erſtes Jahr noch nicht überlebt hat, ſo pflegen ſie das erſte Mal wenige, ſchwache und unvollkommene Ferkel zu werfen. Die Sau iſt eben ſo brünſtig, als der Eber; denn wenn ſie ſchon empfangen hat, oder trächtig iſt, pflegt ſie den Eber noch zuzulaſſen, welches man bei keinem andern vierfüßigen Thiere findet; denn die Weibchen anderer Thiergeſchlechter laßen, von dem Augenblicke der Empfängniß an, das Männchen nicht mehr zu. Der Begattungstrieb äußert ſich bei der Mutterſau durch unmäßige Anfälle und Bewegungen, die allemal damit endigen, daß ſie ſich im Kothe wälzt und abkühlt; während dieſer Zeit verliert ſie eine beträchtliche Menge von einer weißen, dicken Feuchtigkeit. Sie trägt vier Monate und wirft im Anfange des fünften, ſucht dann gleich wieder den Eber, wird nochmals trächtig, und pflegt daher zweimal des Jahres zu ferkeln; die Bache hingegen, ſo ähnlich ſie auch in allen Stücken der zahmen Sau iſt, pflegt nur einmal des Jahres zu tragen. Nach Büffon ſoll dieſes von der Sparſamkeit ihres Futters und von der Nothwendigkeit herrühren, alle Friſchlinge, die ſie geworfen, lange Zeit an ſich ſaugen zu laſſen, da man hingegen die Ferkel der zahmen Sau gleich nach vierzehn Tagen, oder höchſtens drei Wochen abnimmt, und ſie bis auf die Hälfte, die ſie noch eine Weile behalten kann, verkauft. In vierzehn-

werden; und ſollte die Beſpringung wirklich von Erfolg ſeyn, ſo können die Ferkel niemals zu der Größe und Dauerhaftigkeit gelangen, als diejenigen, die von einer reifen Zucht erzeugt worden.

Wenn die Eber zu den Säuen, welche befruchtet werden ſollen, gelaſſen werden, ſo iſt der Schweinhirt verpflichtet, dem Verwalter oder dem Eigenthümer der Schweine den Tag der Befruchtung jeder Sau anzuzeigen, und dieſer muß denſelben in ſeinem Tagebuche, Wirthſchaftskalender ꝛc. anmerken, um die Sau einige Tage vor dem Ferkeln zu Hauſe zu behalten, und in einem reinen, warmen, und mit guter Streu verſehenen kleinen Stall gut zu futtern, um auf das Ferkeln Acht haben zu können. Die Annäherung des Werfens gewahrt man aus dem ängſtlichen und unruhigen Benehmen der Sau, indem ſie dabei viel und kläglich grunzt; auch macht ſie ſich ein rundes Lager und ſucht ſich im Stroh zu verkriechen. In der Regel wirft die Sau im Liegen, und unter ſtarken Wehen. Zuerſt zeigt ſich am Wurfe eine mit Waſſer gefüllte Blaſe, welche dann zerreißt und das Ferkelchen wird entblößt hervorgedrängt, worauf die Nabelſchnur abreißt. Nach wenigen Augenblicken der Geburt fängt das Ferkelchen an, ſich zu bewegen, und ſucht die Zitze der Sau, an welcher es begierig zu ſaugen beginnt, welches die Sau auch leidet, wenn die Geburtswehen nicht ſo heftig ſind, daß dieſe es verhindern. Beim Werfen ſelbſt muß man ein ſehr wachſames Auge auf die Sau haben, damit ſie ihre Nachgeburt nicht verzehrt. Man muß daher die Nachgeburt gleich fortnehmen, ſobald ſie ſich zeigt; ſind die Ferkel erſt einige
[illegible]t und folglich trocken, ſo geſchieht es ſelten, daß
[illegible]freſſen werden; tritt ſie jedoch ein Ferkel todt,
[illegible]es auf, daher iſt es auch nöthig, ein ſolche
[illegible]nan es bemerkt, gleich fortzunehmen, weil
[illegible]ie Freßluſt nach den übrigen lebenden reg

welches man ihnen dann wohl vergeben könnte; allein beſſer iſt es immer, wenn man dergleichen Zuchtſäue bemerkt, die ihre Freßluſt, troz der Aufſicht und dem guten Futter, doch nur mit dem Verzehren eines ihrer Jungen ſtillen, ſie als Zuchtſäue auszumerzen. — Wenn die Säue zweimal im Jahre ferkeln ſollen, ſo müſſen ſie im Frühling oder im Herbſte belegt werden; im Frühling, im Monat März, und im Herbſte, im Monat October. Mehrere Landwirthe laſſen die Säue nur einmal im Jahre belegen, zu Anfange des Frühlings, die Sau wirft dann im Sommer, und die Ferkel gewinnen Zeit vor Einbruch des Winters groß, ſtark und fett zu werden; allein andere Landwirthe, und wohl die Mehrzahl, halten das zweimal Belegen im Jahre für vortheilhafter; denn da ſie achtzehn Wochen trächtig gehen und die Ferkel nach dem Werfen fünf, höchſtens ſechs Wochen ſaugen müſſen, ſo macht dieſes vierundzwanzig Wochen, und dieſes, zweimal genommen, ſind achtundvierzig Wochen; es bleiben ihnen demnach vier Wochen nach zweimaligem Ferkeln zu ihrem Vergnügen und ihrer Begattung übrig, welche um ſo gewiſſer hinreichen, wenn die Säue gut gewartet, jedoch nicht fett werden, und die Geſellſchaft des Ebers nur zu der Zeit genießen, zu welcher man ihre Befruchtung ſeinen Abſichten gemäß findet. Bei zweimaligem Ferkeln erhält man Ferkel im März und Auguſt, welche mit Nuzen aufgezogen, theils auch als Saug- oder Spanferkel verkauft werden können. Es iſt vortheilhaft die Frühlingsferkel den darauf folgenden Herbſt, und die Herbſtferkel im Frühling verſchneiden oder kaſtriren zu laſſen, weil dergleichen Schweine nicht ſtärker werden, als diejenigen, an welchen bald nach der Entwöhnung dieſe Verſtümmlung geſchieht, man muß aber die männlichen Thiere von den weiblichen abſondern, damit ſie nicht durch ihre natürliche Geilheit und gutes Futter zum Beſpringen gereizt und abgemattet

werden; und sollte die Bespringung wirklich von Erfolg seyn, so können die Ferkel niemals zu der Größe und Dauerhaftigkeit gelangen, als diejenigen, die von einer reifen Zucht erzeugt worden.

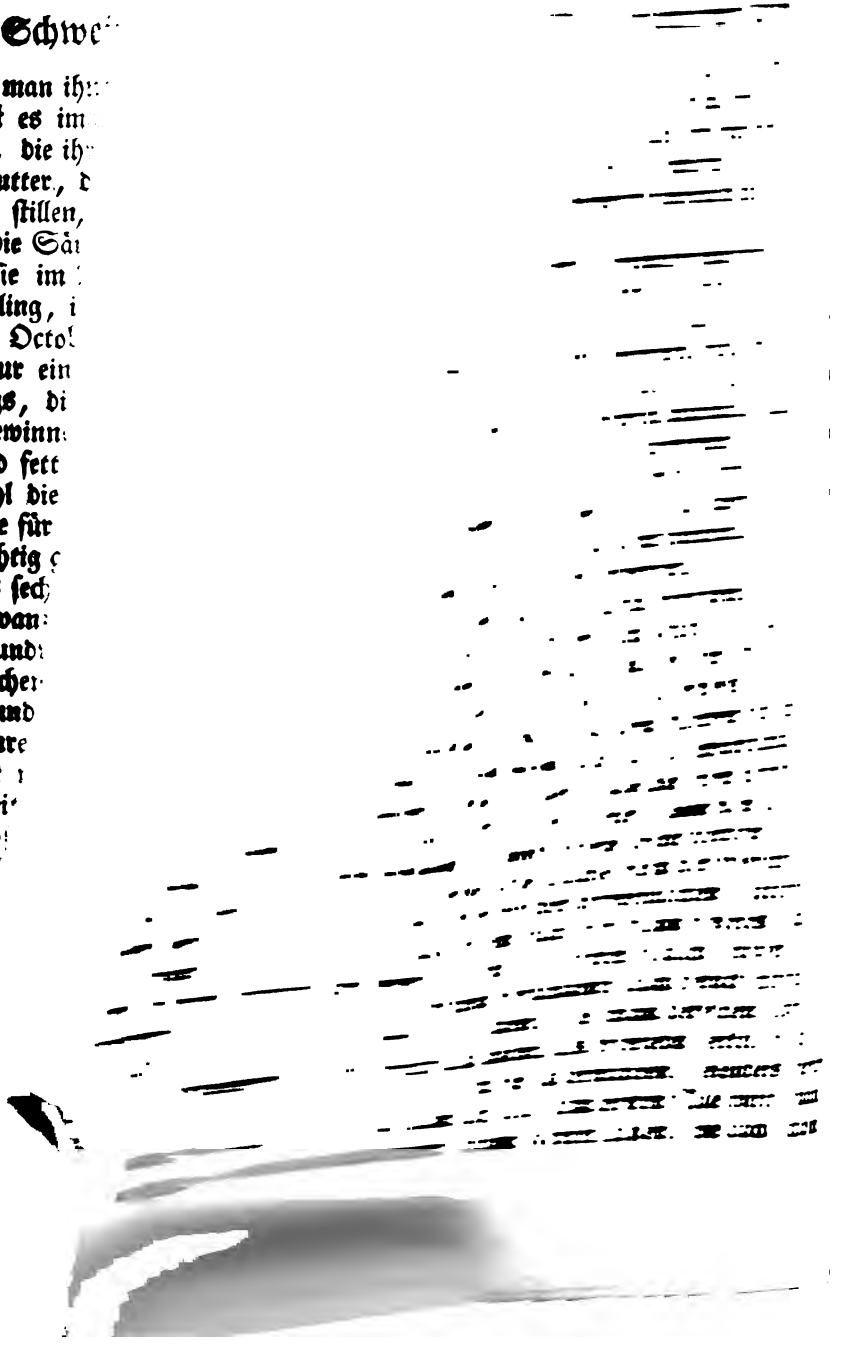
Wenn die Eber zu den Säuen, welche befruchtet werden sollen, gelassen werden, so ist der Schweinhirt verpflichtet, dem Verwalter oder dem Eigenthümer der Schweine den Tag der Befruchtung jeder Sau anzuzeigen, und dieser muß denselben in seinem Tagebuche, Wirthschaftskalender ꝛc. anmerken, um die Sau einige Tage vor dem Ferkeln zu Hause zu behalten, und in einem reinen, warmen, und mit guter Streu versehenen kleinen Stall gut zu futtern, um auf das Ferkeln Acht haben zu können. Die Annäherung des Werfens gewahrt man aus dem ängstlichen und unruhigen Benehmen der Sau, indem sie dabei viel und kläglich grunzt; auch macht sie sich ein rundes Lager und sucht sich im Stroh zu verkriechen. In der Regel wirft die Sau im Liegen, und unter starken Wehen. Zuerst zeigt sich am Wurfe eine mit Wasser gefüllte Blase, welche dann zerreißt und das Ferkelchen wird entblößt hervorgedrängt, worauf die Nabelschnur abreißt. Nach wenigen Augenblicken der Geburt fängt das Ferkelchen an, sich zu bewegen, und sucht die Zitze der Sau, an welcher es begierig zu saugen beginnt, welches die Sau auch leidet, wenn die Geburtswehen nicht so heftig sind, daß diese es verhindern. Beim Werfen selbst muß man ein sehr wachsames Auge auf die Sau haben, damit sie ihre Nachgeburt nicht verzehrt. Man muß daher die Nachgeburt gleich fortnehmen, sobald sie sich zeigt; sind die Ferkel erst einige Tage alt und folglich trocken, so geschieht es selten, daß sie aufgefressen werden; tritt sie jedoch ein Ferkel todt, so ißt sie es auf, daher ist es auch nöthig, ein solches, sobald man es bemerkt, gleich fortzunehmen, weil dadurch die Freßlust nach den übrigen lebenden rege ge-

welches man ihnen dann wohl vergeben könnte; allein beſſer iſt es immer, wenn man dergleichen Zuchtſäue bemerkt, die ihre Freßluſt, troz der Aufſicht und dem guten Futter, doch nur mit dem Verzehren eines ihrer Jungen ſtillen, ſie als Zuchtſäue auszumerzen. — Wenn die Säue zweimal im Jahre ferkeln ſollen, ſo müſſen ſie im Frühling oder im Herbſte belegt werden; im Frühling, im Monat März, und im Herbſte, im Monat October. Mehrere Landwirthe laſſen die Säue nur einmal im Jahre belegen, zu Anfange des Frühlings, die Sau wirft dann im Sommer, und die Ferkel gewinnen Zeit vor Einbruch des Winters groß, ſtark und fett zu werden; allein andere Landwirthe, und wohl die Mehrzahl, halten das zweimal Belegen im Jahre für vortheilhafter; denn da ſie achtzehn Wochen trächtig gehen und die Ferkel nach dem Werfen fünf, höchſtens ſechs Wochen ſaugen müſſen, ſo macht dieſes vierundzwanzig Wochen, und dieſes, zweimal genommen, ſind achtundvierzig Wochen; es bleiben ihnen demnach vier Wochen nach zweimaligem Ferkeln zu ihrem Vergnügen und ihrer Begattung übrig, welche um ſo gewiſſer hinreichen, wenn die Säue gut gewartet, jedoch nicht fett werden, und die Geſellſchaft des Ebers nur zu der Zeit genießen, zu welcher man ihre Befruchtung ſeinen Abſichten gemäß findet. Bei zweimaligem Ferkeln erhält man Ferkel im März und Auguſt, welche mit Nutzen aufgezogen, theils auch als Saug- oder Spanferkel verkauft werden können. Es iſt vortheilhaft die Frühlingsferkel den darauf folgenden Herbſt, und die Herbſtferkel im Frühling verſchneiden oder kaſtriren zu laſſen, weil dergleichen Schweine nicht ſtärker werden, als diejenigen, an welchen bald nach der Entwöhnung dieſe Verſtümmlung geſchieht, man muß aber die männlichen Thiere von den weiblichen abſondern, damit ſie nicht durch ihre natürliche Geilheit und gutes Futter zum Beſpringen gereizt und abgemattet

werden; und sollte die Bespringung wirklich von Erfolg seyn, so können die Ferkel niemals zu der Größe und Dauerhaftigkeit gelangen, als diejenigen, die von einer reifen Zucht erzeugt worden.

Wenn die Eber zu den Säuen, welche befruchtet werden sollen, gelassen werden, so ist der Schweinhirt verpflichtet, dem Verwalter oder dem Eigenthümer der Schweine den Tag der Befruchtung jeder Sau anzuzeigen, und dieser muß denselben in seinem Tagebuche, Wirthschaftskalender ꝛc. anmerken, um die Sau einige Tage vor dem Ferkeln zu Hause zu behalten, und in einem reinen, warmen, und mit guter Streu versehenen kleinen Stall gut zu futtern, um auf das Ferkeln Acht haben zu können. Die Annäherung des Werfens gewahrt man aus dem ängstlichen und unruhigen Benehmen der Sau, indem sie dabei viel und kläglich grunzt; auch macht sie sich ein rundes Lager und sucht sich im Stroh zu verkriechen. In der Regel wirft die Sau im Liegen, und unter starken Wehen. Zuerst zeigt sich am Wurfe eine mit Wasser gefüllte Blase, welche dann zerreißt und das Ferkelchen wird entblößt hervorgedrängt, worauf die Nabelschnur abreißt. Nach wenigen Augenblicken der Geburt fängt das Ferkelchen an, sich zu bewegen, und sucht die Zitze der Sau, an welcher es begierig zu saugen beginnt, welches die Sau auch leidet, wenn die Geburtswehen nicht so heftig sind, daß diese es verhindern. Beim Werfen selbst muß man ein sehr wachsames Auge auf die Sau haben, damit sie ihre Nachgeburt nicht verzehrt. Man muß daher die Nachgeburt gleich fortnehmen, sobald sie sich zeigt; sind die Ferkel erst einige Tage alt und folglich trocken, so geschieht es selten, daß sie aufgefressen werden; tritt sie jedoch ein Ferkel todt, so ißt sie es auf, daher ist es auch nöthig, ein solches, sobald man es bemerkt, gleich fortzunehmen, weil dadurch die Freßlust nach den übrigen lebenden rege ge-

hes man ihr
r iſt es im
erkt, die ih
n Futter, d
igen ſtillen,
nn die Säu
ſen ſie im
Frühling, i
nat Octo
ie nur ein
hlings, di
el gewinn
und fett
wohl die
Jahre für
trächtig
ſteus ſech
ndzwan
achtund
Woche
en und
r hinre
fett
r Zei
t Ab
rchä
Nut
ſfer
die
ie



hen angeführet worden, iſt ſie jedoch älter, ſo kann man derſelben, nach einigen Landwirthen, auch zwölf Ferkel laſſen und die übrigen nehmen. Hat man mehrere Sauen, die ziemlich zu gleicher Zeit geworfen haben, ſo nimmt man derjenigen, die nur wenigere Ferkel warf, etliche von der andern Sau, wenn ſie nämlich ſo ziemlich gleiche Größe mit denen von jener haben, zum Erfahren geben. Wenn die Sau ſonſt nicht bösartig iſt, ſo wird ſie die fremden Ferkel annehmen. Das Wegnehmen der Ferkel geſchieht in dem Augenblicke, wo die Mutter entfernt iſt, oder wenn dies nicht der Fall ſeyn ſollte, ſo muß man ſie mit vorgehaltenem Futter aus dem Stalle locken, weil ſie ſonſt mit Gewalt ihre Jungen vertheidigen würde. — 3) Gebe man den Ferkeln in den erſten vierzehn Tagen Schrottränke, damit die Kräfte der Sau nicht zu ſehr vermindert werden, auch gewöhnen ſich dadurch die Ferkel nach und nach an ein anderes Futter; denn ein plötzliches Entwöhnen von der Sau verurſacht Kränkeln, Durchfall oder Tod. — 4) Werden die Ferkel nach 5 bis 9 Wochen, welches ſich nach dem Wirthſchaftsverhältniſſe richtet, von der Sau abgeſetzt, welches dadurch geſchieht, daß man entweder die Sau von den Ferkeln, oder die Ferkel von der Sau trennt, und zwar ſo, daß ſie nicht zuſammen kommen und auch das gegenſeitige Muren nicht hören können. In denjenigen Landwirthſchaften, wo es Melkereyen giebt, pflegt man in den erſten vierzehn Tagen nach dem Werfen ſchon den Ferkeln ſaure Milch in die Tröge zu ſchütten. Die neugierigen, ſtets Appetit habenden Ferkel koſten davon, und die Alte verzehrt das Uebrige, welches ſie, als Neukoſt, nicht mehr mögen. Wenn man täglich damit fortfährt, ſo gewöhnen ſie ſich daran, und freſſen bald ſoviel, daß ſie geſättiget ſind. Wenn keine ſaure Milch iſt, ſo gebe man ihnen Kartoffelbrey gemengt, oder mit Waſſer verdünnt

macht werden kann. Sobald die Sau geworfen hat, so muß derselben flüssiges Futter, Suppen, aus Kleyen, Schrot oder grobem Mehle und laulichtem Wasser bestehend, dreimal täglich gereicht und damit die ersten vier Wochen fortgefahren werden, damit die Ferkel hinreichende Nahrung erhalten. Nach Verlauf dieser Zeit kann der Sau schon etwas geringeres Futter gereicht werden. Die Ferkel müssen jetzt nach und nach zum Fressen gewöhnt werden. Das erste Futter kann aus verschiedentlichen geringen Körnern, oder Hafer, oder aus dicker und saurer Milch bestehen. Wählt man Körner, so müssen solche einmal aufgekocht, und vor dem Futtern wieder abgekühlt werden, damit es besser verdauet werde. Wenn die Ferkel sich an dergleichen Futter gewöhnen, können sie abgesetzt oder von der Mutter entwöhnt, und mit dem guten Futter noch einige Wochen fortgefahren werden, die Mutter muß man aber wieder auf die Weide bringen, und nach Beschaffenheit der Jahreszeit zum Eber lassen.

Ueberhaupt beobachte man bei der Aufzucht der Ferkel und Schweine Folgendes: 1) Gebe man der Sau nicht gleich nach dem Werfen gutes nahrhaftes Futter; denn man hat die Beobachtung gemacht, daß solches mehr schadet, als nützt, weil sowohl die Sau, als auch die Ferkel sehr leicht davon den Durchfall erhalten können, wovon Letztere leicht sterben. Man muß sie daher bis eine volle Woche nach der Geburt nur mit magerer Kost oder mit der gewöhnlichen Fütterung unterhalten, und ihnen nur erst dann besseres und mehr Futter reichen, weil die Ferkel täglich größer werden und mehr Nahrung verlangen; auch berücksichtige man die Anzahl der Jungen, die man derselben läßt. — 2) Wirft eine Sau mehr, als vierzehn Ferkel, so ist die Anzahl zu groß, um sie zu ernähren, besonders wenn es eine junge Sau ist, die zum ersten Male wirft, man muß ihr daher nur neun Ferkel lassen, wie auch schon

oben angeführet worden, iſt ſie jedoch älter, ſo kann man derſelben, nach einigen Landwirthen, auch zwölf Ferkel laſſen und die übrigen nehmen. Hat man mehrere Sauen, die ziemlich zu gleicher Zeit geworfen haben, ſo kann man derjenigen, die nur wenigere Ferkel warf, einige von der andern Sau, wenn ſie nämlich ſo ziemlich gleiche Größe mit denen von jener haben, zum Ernähren geben. Wenn die Sau ſonſt nicht bösartig iſt, ſo wird ſie die fremden Ferkel annehmen. Das Wegnehmen der Ferkel geſchieht in dem Augenblicke, wo die Mutter entfernt iſt, oder wenn dies nicht der Fall ſeyn ſollte, ſo muß man ſie mit vorgehaltenem Futter aus dem Stalle locken, weil ſie ſonſt mit Gewalt ihre Jungen vertheidigen würde. — 3) Gebe man den Ferkeln in den erſten vierzehn Tagen Schrottränke, damit die Kräfte der Sau nicht zu ſehr vermindert werden, auch gewöhnen ſich dadurch die Ferkel nach und nach an ein anderes Futter; denn ein plötzliches Entwöhnen von der Sau verurſacht Kränkeln, Durchfall oder Tod. — 4) Werden die Ferkel nach 5 bis 9 Wochen, welches ſich nach dem Wirthſchaftsverhältniſſe richtet, von der Sau abgeſetzt, welches dadurch geſchieht, daß man entweder die Sau von den Ferkeln, oder die Ferkel von der Sau trennt, und zwar ſo, daß ſie nicht zuſammen kommen und auch das gegenſeitige Murren nicht hören können. In denjenigen Landwirthſchaften, wo es Melkereyen giebt, pflegt man in den erſten vierzehn Tagen nach dem Werfen ſchon den Ferkeln ſaure Milch in die Tröge zu ſchütten. Die neugierigen, ſtets Appetit habenden Ferkel koſten davon, und die Alte verzehrt das Uebrige, welches ſie, als Neukoſt, nicht mehr mögen. Wenn man täglich damit fortfährt, ſo gewöhnen ſich die Jungen daran, und freſſen bald ſoviel, daß ſie vollkommen geſättiget ſind. Wenn keine ſaure Milch vorhanden iſt, ſo gebe man ihnen Kartoffelbrey, mit Kleyen untermengt, oder mit Waſſer verdünntes

Gerstenschrot, wobei sich sowohl Alte, als Junge wo befinden. 5) Gewöhnen sich die Ferkel erst an etwa Futter, so werden sie abgesetzt, ihnen von der schon g wohnten Nahrung drei- bis viermal des Tages, zu b stimmten Zeiten, gereicht, bis sie erst gut fressen u sich um ihre Mutter nicht mehr bekümmern; dan wird ihnen nach und nach andere Nahrung, und zw täglich zweimal, gereicht, bis daß sie auf die Weide g hen. — 6) Die Ferkel werden oft häufig, ehe sie g wöhnt worden, mit acht oder neun Wochen ihres A ters geschnitten, und diese Zeit wird zu diese Operation von den meisten Landwirthen für di beste gehalten, weil bei der Muttermilch da Ferkel davon nicht so leicht erkrankt; auch ist es gut daß sie schon geschnitten auf die Weide kommen, wei die frisch operirten Ferkel sich hier leicht wund gehen oder sich gegenseitig daran fressen können. — 7) Muß man den Ferkeln in kleinen Wirthschaften grünes Futter sobald es zu erhalten ist, geben, wozu man besonders die Wiesendistel wählen kann, welche, gestampft, gern von den Schweinen gefressen wird, besonders wenn sie solche abwechselnd erhalten. — 8) Erhalten Ferkel und Faselschweine (junge zur Mast bestimmte Schweine) saure Milch zur Nahrung. Wenn Branntweinspülicht zu bekommen ist, so kann ihnen auch dieser zur Veränderung gegeben werden, und beim Steigen der Mast, dicken Branntweinspülicht. 9) Erlaubt es die Jahreszeit, so schicke man große und kleine oder junge Schweine zusammen auf die Weide, wozu sich am besten wüste Aecker und Rasenplätze schicken; wenn jedoch die Erddecke noch gefroren ist, so dürfen sie nicht auf die Weide geschickt werden; selbst auch dann nicht, wenn das Gras mit etwas Schnee oder Reif bedeckt ist, weil solches den Schweinen sehr schadet, besonders trifft dieses aber die jungen Schweine, welche hierdurch verkümmern oder sterben müssen. Auch ist es gut,

wenn der Weideplatz in der Nähe des Gutes oder Dorfes liegt, weil die jungen Ferkel anfangs zu sehr, bei großer Entfernung vom Stalle, ermüden würden, und dieses schädlich auf sie wirken könnte. — 10) Müssen die jungen Schweine des Morgens und des Abends, wenn sie von der Weide kommen, zu Hause gefüttert werden, weil sie sich dadurch an das Haus gewöhnen, und beim nach Hause Treiben, indem sie ihrem Stalle zu eilen, sich nicht so verzetteln, wie es sonst geschieht, wenn sie zu Hause nichts zu erwarten haben, indem sie dann unter Weges immer noch umherschnoppern, und stets mit der Peitsche zusammengetrieben werden müssen, welches auch dem Maskansatze schadet. Selbst im Sommer, wo sie reichlich Futter im Freien finden können, muß man sie dennoch täglich einmal füttern. — 11) Bei heißer Witterung müssen die Schweine mehrere Male des Tages in das Wasser getrieben werden, wozu sich Flußwasser am besten schickt; ist dieses jedoch nicht vorhanden, indem es zu entfernt von dem Weideplatze liegt, so muß das Pfützenwasser, oder stehende Wasser, und das Quellwasser dessen Stelle ersetzen; Letzteres ist zwar besser, als das Pfützenwasser, nur gewöhnlich sehr kühl, und kann daher den erhitzten jungen Schweinen schaden.

Daß die jungen Schweine, überhaupt die Schweine, von sehr hitziger Natur sind, gewahrt man, daß sie im Sommer mit großer Emsigkeit das Wasser suchen, gleichviel, von welcher Beschaffenheit dasselbe ist, ja wenn sie keines finden, so wühlen sie in den Moorboden und wälzen sich dann in dem Aufgewühlten, um sich abzukühlen; daher ist es nöthig, wie auch schon oben angeführt worden, die Schweine öfters zu tränken, weil der Naturtrieb dieses Thiers viel Wasser verlangt, und es ohne dieses zu Grunde gehen muß. Höchst nöthig wird das Trinken, wenn ihnen nach der Erndte die

Stoppelfelder angewiesen werden. Kurz vor der Erndte ist für die Schweine die schlechteste Jahreszeit, weil sie dann sehr eingeschränkt werden müssen, kommen sie aber erst auf die Stoppelfelder, so werden sie sehr gut genährt; allein sie müssen Wasser genug zu trinken erhalten, sonst bekommen sie Bräune, Durchfall oder andere Krankheiten. Hier auf den Stoppelfeldern finden die jungen Schweine nicht allein ausgefallenes Korn und Kornähren, sondern auch viele in der Stoppel stehen gebliebenen Pflanzen, die ihnen sehr zuträglich sind. Ferner finden sie Regenwürmer, Schnecken, Mäuse, Hamster, Käfer, und auch Insekten-Larven, welche im Sommer nicht nachgejagd werden, jetzt aber an die Reihe kommen. — Die Schweine dürfen weder beim Aus- noch beim Eintreiben stark gehetzt werden, damit sie sich nicht zu sehr erhitzen; selbst wenn sie in der Mast stehen, muß man das zu schnelle Eilen derselben nach Hause zu verhüten suchen; der Hirt thut dann besser, daß er vor der Herde hergeht, und die vordringenden Schweine durch einen gut abgerichteten Hund zurückhält, oder sie durch seine Peitsche zurücktreibt. Doch muß man zur Hütung der Schweine keinen bösartigen Hund halten, welcher Löcher beißt oder sie auf irgend eine Art verwundet, weil in der heißen Jahreszeit durch Staub und andere Unreinigkeit leicht böse Geschwüre entstehen, in denen sich Maden sammeln. Beim Weiden muß der Hirt auch dafür sorgen, daß sich die Schweine nicht zu sehr zerstreuen, damit er die Herde besser übersehen kann. Auch ist es gut in heißen Tagen die Ferkel nicht zu schneiden, weil sie gleichfalls der Gefahr ausgesetzt sind, bösartige Geschwüre zu bekommen; man warte kühle Tage ab, und lasse sie dann schneiden, sehe aber täglich nach der Schnittstelle. Im Herbste treibe man die jungen Schweine, theils in die Waldungen, theils auf die Brachfelder. Im Winter muß ihre Nahrung bei des Sommers in so fern

angemeſſen ſeyn, daß ſie nicht kärglich iſt. Sie müſſen daher in dieſer Zeit warmes gutes Futter erhalten und die Ställe müſſen gut geſtreut werden. Sie werden dann, wie die älteren Schweine, mit gekochten Kartoffeln, gelben Rüben, rothen Rüben und Branntweinſpülicht gefüttert; es muß aber Alles, was man füttert, lauwarm, und als Brey gekocht ſeyn, wie auch ſchon oben angeführt worden.

Wenn man die Schweine ſchnell groß und fett haben will, ſo ſchicke man ſie im ſechſten Monate ihres Alters nicht mehr auf die Weide, oder wenn dieſes geſchehen ſoll, ſo füttere man ſie des Morgens und des Abends ſehr gut; treibt man ſie auch auf die Weide, ſo giebt man ihnen geſchnittenen Klee, Gartengewächſe, Küchenſpülicht und Kleie, oder etwas Schrot; desgleichen ſtampft man auch Runkelrüben, Kartoffeln ꝛc. und füttert ſie damit ſo lange, bis man ſie zu mäſten anfängt. Der Trog muß inwendig etwas oval oder gebogen ſein, damit nichts von dem Fraße in den Ecken ſitzen bleibt, wodurch das neue Futter leicht in Gährung gerathen und den Schweinen nachtheilig werden könnte; auch wenn die Schweine in den Trog gemiſtet haben, muß derſelbe gereiniget werden, ehe wieder Futter hineingeſchüttet wird. Der Klee, welcher den Schweinen vorgeworfen wird, darf, friſch abgeſchnitten, nicht auf einen Haufen gebracht werden, weil er ſich hier leicht erwärmt, und dann dem Schweine eher ſchädlich, als nützlich iſt; auch verlieren ſie bei dieſem Futter, wenn es verdorben iſt, leicht die Freßluſt. Wenn gleich das Schwein ein ſehr gefräßiges Thier iſt, und, wie ſchon oben angeführt worden, mit allem vorlieb nimmt, ſo verlangt es doch auch eine ordentliche Wartung bei gehöriger Zucht. Man muß ſie des Sommers und des Winters täglich zweimal füttern, jedoch, wie ſich von ſelbſt verſteht, des Winters doppelt ſo viel, als im Sommer, weil ſie hier die Weide genie-

ßen. Man kann ihnen Kaff, Abspülwasser, die Abgänge aus den Gärten, Molken, Branntweinspülicht ꝛc. geben; bei dem Branntweinspülicht muß man jedoch die Vorsicht gebrauchen, solchen gehörig mit Wasser zu vermischen, wenn er den Zuchtschweinen mit Nutzen gegeben werden soll. Weite Abtriften dienen nicht den Schweinen; die beste Hütung ist kurzes, süßes Gras, welches auf Plätzen vor den Dörfern wächst, und Getreidestoppeln auf den nahe den Dörfern liegenden Feldern; dann müssen sie an die Ränder der Gewässer und in die naheſtehenden Büsche getrieben werden, wo sie Schnecken, Maden, überhaupt Käfer, Würmer, Wurzeln ꝛc. finden. An warmen Tagen, oder wenn der Hirt wenigstens Anzeigen erhält, daß es ein warmer Tag werden wird, müssen die Schweine früh ausgetrieben, täglich ein paarmal zum Wasser, und in der größten Hitze an kühle und schattige, oder morastige Oerter getrieben werden, damit sich dieses von Natur so hitzige Vieh abkühlen kann. Bei anhaltendem Regenwetter, starken Nebeln, Reif ꝛc. müssen die Schweine nicht ausgetrieben werden, dagegen kann man sie, wie die Schafe, bei Blachfrösten auf die Winterſaat treiben. Im Winter dürfen die Schweine täglich nur zweimal gefüttert, aber Mittags müssen sie noch besonders getränkt werden, weil sie an kein Wasser kommen können. Das Getränk kann aus lauwarmen Wasser, mit etwas Kleye oder Branntweinspülicht gemischt, bestehen. Man sehe aber sowohl beim Getränke, als auch beim Fraß darauf, daß sie beides nur lauwarm, lieber kalt erhalten, als zu heiß, weil sie sonst zu Grunde gehen würden. Man soll die Schweine auch im Winter mit dem an Seen, Strömen und Sümpfen wachsenden Kannenkraute, Equisetum, und dessen Wurzeln unterhalten; ſ. unter Kannenkraut, Th. 34, S. 178. In Finland füttert man sie mit Fichtenrinde, ſ. Kiefer, No. 1, Th. 37. Bei Froſtwetter

muß der Schweinstall wohl verwahrt, die Streu alle Abend aufgeschüttelt, und wo das Stroh nicht mehr tauglich ist, frisches Stroh hinzugethan werden, weil warme Ställe und gute Streue im Winter das halbe Futter sind.

Diejenigen Schweine, welche nicht zur Fortpflanzung oder zur Zucht bestimmt sind, werden verschnitten oder castrirt, und zur Mast bestimmt, um dann verkauft oder im Haushalte geschlachtet und benutzt zu werden. Die Verschneidung geschieht am besten bei den im Frühling gefallenen Ferkeln oder jungen Schweinen den darauf fallenden Herbst, und bei den Herbstferkeln im Frühling. Diese Zeit der Verschneidung ist daher die beste, weil die jungen Schweine weit stärker werden, als diejenigen, an welchen bald nach dem Entwöhnen diese Operation geschieht; jedoch muß man bei diesem späteren Verschneiden, die männlichen Thiere von den weiblichen trennen, weil sonst, wie auch schon oben, S. 22, angeführt worden, gutes Futter und ihre natürliche Disposition zur Geilheit, sie zum Springen reizen und abmatten würde. Dem männlichen Thiere werden bloß die Hoden genommen, dem weiblichen wird aber in der Dünnung ein Schnitt gemacht, und die Mutter, Matrice oder Tracht herausgenommen.

Das Mästen oder die Mästung der Schweine. Das Mästen der Schweine wird verschiedentlich betrieben, je nachdem man dabei die Absicht hat, entweder Speckschweine, oder Schrot- oder Küchenschweine, Schlichtschweine, zu erzielen; denn Erstere bedürfen ein stärkeres, derberes Futter, als Letztere. Die Mästung selbst theilt man in die Wald- und in die Haus- oder Stallmast. Bei der Waldmast ist die Eichel- und Buchenmast die beste und leichteste Art Schweine fett zu machen, sie geräth aber nicht alle Jahr; auch haben viele Landwirthe dazu keine Gelegenheit. Es gehört dazu, wenn sie mit Vortheil ge-

ſchehen ſollen, eine Art Vormaſt, die Brutmaſt oder die Maſt unter der Erde, ſie beſteht ſowohl in Graswurzeln und Wurzeln anderer Kräuter, um derentwillen die Schweine das Erdreich brechen oder aufwühlen; auch hauptſächlich in einer Menge Maden, die den Sommer hindurch unter der Oberfläche des Erdreichs zerſtreut geweſen, im Herbſte aber, und gegen den Winter ſich zuſammen finden und in dicken und recht ſtarken Klumpen unmittelbar auf- und bei einander liegen. Die Natur hat nun den Schweinen mit ſo guten Geruchsnerven begabt, daß ſie dieſe Madenhaufen gleich ſpüren, und der Witterung davon folgen können. Fällt nun ein warmer Herbſt ein, und es fehlt der Waldung die eben beſchriebene Brutmaſt, ſo gedeihen die Schweine nicht beſonders, die Eicheln erhitzen ihnen den Magen zu ſehr, daß ſie nur wenig vertragen, und wenn ſie gleich den Erdboden durchwühlen und Wurzeln freſſen, ſo wird doch, ſo lange ihnen die Brutmaſt entgeht, nichts ſonderliches aus ihnen, ja man hat den Fall ſehr häufig gehabt, daß bei der bloßen Sprengmaſt, vereiniget mit Brutmaſt, die Schweine recht fett geworden. Ueber die Waldmaſt, ſ. weiter unten.

Bei der Stall- oder Hausmaſt giebt es ſechs Arten von Maſtungen. Die erſte geſchieht durch Gartengewächſe und Körner oder Getreide; die zweite mit Branntweinſchlamm; die dritte mit dem Abgange bei den Stärke- und Kraftmehlfabriken, und bei den Getreidemühlen; die vierte, mit den Abgängen in Bier- und Eſſigbrauereyen; die fünfte, mit Sauerteig, und die ſechſte, mit Brod. Allgemeine Regeln der Stallmaſt. Bei der Stallmaſt muß man den Schweinen nur nach und nach beſſeres Futter geben, und ihnen ſtets nur ſo viel vorſchütten, als ſie verzehren, ſo daß das Gefäß ſtets rein ausgeleckt

werden, und geſchieht dieſes nicht, ſo laſſe man das Futter im Gefäße, und gebe ihnen kein beſſeres, weil ſie dadurch nur verwöhnt werden. Miſt, Harn und andere Unreinigkeiten entferne man aber aus dem Troge; denn obgleich die Schweine, wie ſchon oben an verſchiedenen Stellen angeführt worden, von allen Thieren am wenigſten Ekel in der Wahl ihrer Nahrung ſind, ſo muß man doch bei der Hausmaſt auf Reinlichkeit des Troges ꝛc., worein der Fraß geſchüttet wird, ſehen, weil man dieſe immer als eine Art von gezwungenem Freſſen betrachten muß, und da macht denn ihre Freßluſt, gegen diejenige im Zuſtande der Freiheit, eine Ausnahme; und dann mögen ſie auch wohl ekler ſeyn, in Hinſicht ihres eigenen Schmutzes. Auch freſſen magere Schweine im Anfange alles weg, ſobald ſie aber zunehmen oder fetter werden, ſo werden ſie auch eigener im Fraß. Man muß die Maſtſchweine bei dieſer Maſt zur feſtgeſetzten Zeit des Tages füttern, und dieſe Zeit auch genau halten. Im Anfange gebe man den Schweinen täglich dreimal Futter, nämlich: Morgens, Mittags und Abends; wenn ſie aber fetter werden, ſo gebe man es ihnen vier- bis fünfmal, doch ſo, daß ſie auf fünfmal nicht mehr erhalten, als auf dreimal, damit ſie bei Freßluſt bleiben; auch iſt es gut, jedem Schweine während des Mäſtens alle vierzehn Tage oder 3 Wochen 1/2 Loth Spießglas zu geben, welches gelinde purgirt, die Luſt zum Freſſen unterhält, und die etwa vorhandenen Finnen vertreibt.

Beſondere Regeln bei jeder Art der Stallmaſt, oder bei den verſchiedenen Maſtungen ſelbſt. Bei dem Mäſten mit Gartengewächſen muß man ſie anfangs faſt ausſchließlich mit Kartoffeln und den Abfällen aus dem Garten, als Klee, Kohlrabi, Rüben ꝛc. füttern; ſpäter vermenge man die Kartoffeln mit Schrot. Man berückſichtige aber bei der Stallmaſt auch die Erzielung der Maſt ſelbſt, ob

zum Speckansatz, oder zum Küchenbedarf, oder ob Speck- oder Küchenschweine gemästet werden sollen. Zu Speckschweinen müssen die stärksten genommen, und solche mit Körnern, halb Gersten, halb Rocken untereinander geschrotet, gemästet, und sechs bis acht Scheffel dergleichen Frucht auf ein Schwein gerechnet werden. Zu Küchenschweinen kann man etwas schwächere nehmen, und solche anfangs mit gestampften Kohlstrünken, Kohlrüben, schlechten andern Rüben ꝛc. füttern, zuletzt aber mit gekochten Kartoffeln oder Schrot; auch hierbei müssen sie dreimal des Tages gefüttert und einmal getränkt werden. Der Trank kann aus laulichtem Wasser mit Kleyen, oder Branntweinspülicht oder saurer Milch vermengt bestehen. Da wo viele Erbsen gebauet werden, pflegt man in der letzten Mastzeit die Schweine noch gequellte Erbsen zur Nahrung zu geben, welches mit halbgekochten oder ganz rohen geschehen kann. Es ist ihnen ein angenehmes Futter, nur muß man darauf sehen, daß es auch bei dieser Fütterung den Schweinen nicht am Saufen fehle. Man wendet dazu oft den Küchenspülicht an, und mit Recht, weil derselbe verschiedene nahrhafte Ingredienzien enthält, als die Abgänge von den Speisen, Brodkrumen und Krusten ꝛc.; auch ist derselbe etwas gesalzen, welches den Schweinen, vorzüglich in der Mastzeit, überaus wohl bekommt. Daher ist es auch sehr gut, ihnen zuweilen Salz auf das Futter zu streuen, wonach sie gut saufen; auch erhält sie das Salz bei Freßlust. Zu der Körnerfütterung oder Mästung gehört auch der Türkische Weizen, welcher überhaupt eine der besten Masten ist, weshalb auch in Ungarn große Felder damit angebauet werden, deren Ertrag nur zur Mastung der Schweine bestimmt ist. Da nun in Deutschland der Bau des Türkischen Weizens nicht im Großen eingeführt ist, sondern nur hin und wieder sich ein Landwirth damit abgiebt, so ist diese

Maſtung auch hier nur beiläufig zu erwähnen. Wer daher die Schweinezucht, und alſo auch die Schweinemaſtung im Großen treiben will, der wird wohl thun, ein Feld mit Türkiſchem Weitzen zu beſtellen, und die davon geärndteten Früchte zu dieſer Maſtung zu verwenden; er wird dann vorzügliches Maſtvieh in den Handel liefern. — Bei der Maſtung mit Branntweinſpülicht, muß dieſer durch Kartoffeln oder Schrot dicker gemacht werden; auch darf der Branntweinſpülicht nicht lange ſtehen, ſonſt wird er ſauer und unbrauchbar, eben ſo wenig darf er den Thieren zu heiß gereicht werden, weil ſich die darüber gierig herfallenden Thiere Kehle und Magen verderben würden. Man kann ihnen den Spülicht vier- bis fünfmal täglich geben und zehn bis zwölf Quart oder Maaß auf jedes Schwein rechnen. Findet man, daß die Thiere in der Zwiſchenzeit ſehr unruhig ſind, ſo gebe man ihnen noch etwas zu freſſen oder vergrößere die Portionen. In den letzten vierzehn Tagen gebe man den Maſtſchweinen täglich einigemal geſchrotene Gerſte, die mit Spülicht angefeuchtet worden, und nun zu einer Schlampe wird, wodurch ſie ein feſteres und ſchmackhafteres Fleiſch erhalten. Auch bei dieſer Maſtung iſt die Reinlichkeit die Hauptſache; man treibe ſie daher täglich ins Waſſer, jedoch muß das Treiben nur langſam geſchehen. — Wo die Schweine mit den Abgängen aus den Stärkefabriken gemäſtet werden, ſo wie mit grobem Mehle, Steinmehl und dergleichen Abfällen aus der Mühle, da erhalten ſie nicht nur ein angenehmeres Fleiſch, ſondern auch einen weit feſteren und ſchmackhafteren Speck, als derjenige von den Schweinen, die mit Branntweinſpülicht gemäſtet worden, und daher werden die ſogenannten Müllerſchweine, Bäckerſchweine, im Allgemeinen lieber gekauft. Das Verhältniß bei der Fütterung der Schweine durch den Stärkeabgang bleibt ſich gleich, wie bei dem Spülicht. Man

nimmt von dem Abgange oder von der Kleie einen halben Eymer voll, füllt die andere Hälfte mit warmem Waſſer, rührt es untereinander, und giebt dann dem Maſtvieh hiervon ſo viel zu freſſen, als es Freßluſt zeigt; auf dieſe Art fährt man fort, bis es fett iſt. Auch bei den Abgängen von Mehl wird aus der Kleie ꝛc. eine Schlampe gemacht, und damit die Schweine ſo lange gefüttert, bis ſie gehörig angeſetzt haben. — Bei der Fütterung oder Maſtung der Schweine durch die Abgänge bei Bier- und Eſſigbrauereyen, benutzt man nur dasjenige, was ſonſt unbenutzt weggeworfen werden mußte; daher iſt dieſe Maſt ein wichtiger Vortheil. Damit man aber nicht mehr Vieh aufſtellt, als man ernähren kann, ſo muß man einen genauen Ueberſchlag machen, wie viel wöchentlich gebrauet wird. Wenn die Würze aus dem Siedebottig völlig ausgelaufen iſt, ſo werden die Treber herausgenommen und lauwarm verfüttert. Man kann dieſen Schweinen auch einige Wochen vor dem Schlachten Gerſtenſchrot zu freſſen geben. — Bei der Fütterung oder Maſtung der Schweine mit Sauerteig hat man Einiges zu beobachten. Da der Sauerteig kühlend iſt, ſo iſt er auch ein gutes Mittel, den Appetit zu reizen, und iſt daher beſonders zu empfehlen. Man darf aber mit demſelben nicht allein mäſten, weil er innerlich nur aufſchwemmt, und weder fett macht, noch Speck anſetzt. Man darf ſich alſo deſſelben bei ganz magerem Vieh nicht bedienen, welche erſt Fleiſch auf dem Körper haben müſſen, daher iſt es beſſer, abwechſelnd mit harter Frucht und Sauerteig zu mäſten. Die Bereitung des Sauerteiges geſchieht auf folgende Weiſe: Man nimmt ein Fäßchen, ſchüttet daſſelbe halb voll Schrot und thut etwas Brodſauerteig hinzu. Das Einſäuern geſchieht gewöhnlich des Abends mit warmen Waſſer, eben ſo, als wenn man Brod einſäuert. Das Faß muß an einem nicht zu kaltem Orte ſtehen und wird am nächſten

Morgen voll seyn. Von diesem zur Mast bestimmten Futter erhält nun das Schwein des Morgens um 5 Uhr eine Portion, um 8 Uhr eingequellte Erbsen, um 11 Uhr Sauerteig, um 2 Uhr etwas Gerstenschrot, um 5 Uhr Sauerteigfutter, um 8 Uhr Erbsen, und um 10 Uhr ein Getränk von Sauerteig. Wenn der Sauerteig zu Ende geht, so muß wieder frischer bereitet werden. Die Mast auf diese Art, erzeugt ein festes Fleisch und vieles Fett. — Die Brodmast findet in vielen Gegenden Deutschlands Anwendung; sie kann aber nur dann geschehen, wenn die Früchte in einem nicht zu hohem Preise sind. Man nimmt hierzu zwei Theile Gerstenschrot und einen Theil Rockenmehl, backt daraus ordentliche Brödte, schneidet sie in Stücke, und trocknet sie in einem warmen Backofen, wodurch es nicht nur seine nährenden Theile behält, sondern auch vor dem Schimmel bewahrt wird. Dieses gedörrte Brod wird nun in warmes Wasser eingeweicht, ehe es den Schweinen gegeben wird. Man kann auch etwas Salz darunter thun. Neben diesem Brodfutter, kann man ihnen auch gekochte Kartoffeln, mit Gerstenschrot gemengt, geben. Dieses Gemengsel muß aber warm seyn, weil die Körner dadurch leichter verdauet werden. Bei dem Aufgusse darf das Wasser nur warm, nicht heiß seyn, weil sonst das Schrot verbrühet, und dadurch dem Viehe Nahrungsmittel entzogen werden. — Die Mast der Spanferkel geschieht am besten, wenn man sie an ihrer Mutter sich fett saugen läßt; auch kann man denselben, wenn sie sechs bis acht Tage alt sind, saure Milch zu fressen geben. Gewöhnlich läßt man sie nicht älter, als zwei bis vier Wochen werden.

Befolgt man die hier angeführten Mastungsregeln, mit Rücksicht auf die Gegend, in welcher man wohnt, und nach welcher man diese oder jene angegebene Mästungsart am vortheilhaftesten findet, so kann man sicher seyn, gutes Mastvieh und mit wenigen Kosten

zu erzielen, das heißt, wenn man Alles gehörig benutzt; denn diese Viehgattung ist, wie schon oben bemerkt worden, am wenigsten delikat in ihrem Fraß, und wird sogar durch verschiedenes Futter schneller Fett. Daher ist es auch Regel, ihrer Freßlust nachzugeben, weil dadurch die Mastung schneller und mit wenigeren Kosten geschieht. Man kann daher anfangs füttern mit Gartengewächsen, Kartoffeln, Mohrrüben, rothen Rüben, Runkelrüben, Kohlrüben und allen andern Arten von Rüben, mit Obst, wo es viel giebt, und es nicht vortheilhafter auf eine andere Art benutzt werden kann, ꝛc. ꝛc. Denn da das Schwein im Freien alles mitnimmt, was es findet, so wird durch ein gemischtes Futter auch seine Freßlust im Stalle erhöhet. Wenn die Schweine recht fett werden sollen, so muß man auf die Mastzeit zehn bis zwölf Wochen rechnen. Durch vielen Branntweinspülicht, so wie überhaupt durch jede eingerührte Schlampe werden sie schon in sechs bis acht Wochen fett; allein Fleisch und Speck werden dabei nie so fest, sondern bleiben schwammicht. Sobald die Schweine fett zu werden anfangen, so fangen sie an mehr der Ruhe zu pflegen, sich also niederzulegen; man thut daher wohl, sie wöchentlich einigemal auf den Hof zu lassen, und dieses jedesmal eine halbe Stunde. Ist ein Wasser in der Nähe, so lasse man sie durch dasselbe treiben, damit sie den ihnen anklebenden Schmutz verlieren. Weit dürfen sie aber nicht getrieben werden, auch darf der Hirt die Peitsche, die sonst bei ihnen sehr Noth thut, nicht anwenden, wenigstens nicht in dem Grade, daß sie dadurch zu sehr in den Trab gebracht werden, weil ihnen zum Fleisch- und Fettansatz mehr Ruhe, als zu große Bewegung nöthig thut. Nach einer mäßigen Bewegung aber, erhalten sie wieder frische Freßlust, und daher darf das Herauslassen auf den Hof zu gewissen Zeiten in der Woche nicht versäumt werden.

Behandlung der Schweine in Wartung, Zucht und Mästung nach Engliſcher Art. Auch der Engländer hält die Schweinezucht für einen ſehr wichtigen Gegenſtand der Landwirthſchaft, ſowohl wegen der Menge und Eigenſchaft des Düngers, den man von den Schweinen erhält, als auch wegen des Mäſtens und des vortheilhaften Handels, der mit denſelben getrieben wird. Es herrſcht alſo bei ihm der Grundſatz, ſoviel Schweine zu halten, als es die Wirthſchaft zuläßt. Es werden daher bei ihm nicht allein junge Schweine aufgezogen, ſondern auch magere angekauft und gemäſtet, beſonders wenn er Ländereyen hat, wo die Kartoffeln, Möhren und Rüben gut gerathen. Er rechnet durch den Dünger dieſer Thiere von einem Morgen dieſer Wurzelgewächſe mehr Vortheil zu erhalten, als wenn er ihn mit Gerſte oder anderem Getreide beſtellte. Wenn daher der Engliſche Landwirth einen guten Vorrath von Möhren, Kartoffeln, Rüben und Kohl hat, um ſeine Schweine vom October bis Mai füttern zu können, ſo legt er ſich beſonders auf dieſe Zucht; denn vom Mai ab giebt es friſchen Klee und Luzerne, den man ihnen auf dem Hofe giebt, oder auf dem Felde abfreſſen läßt, welches letztere dann bis zum Herbſte dauern kann. Im October nimmt man ſie von den Kleeſtücken weg und fängt ſie mit den oben angeführten Gewächſen an zu mäſten. — Der Engliſche Landwirth ſieht bei der Zucht beſonders auf gute Thiere; alle Thiere, die nicht die nöthigen Erforderniſſe zur Zucht haben, werden davon ausgeſchloſſen. Sie ſehen beſonders auf lange Schweine, mit breitem Rükken und Kreuze, weil ſolche die längſten Speckſeiten geben. Auch werden dergleichen Schweine am fetteſten, und ihr Fleiſch iſt ſelbſt bei ſchlechter Maſt wohlſchmeckend, ſie mäſten ſich gut und bringen den größten Vortheil. Man ſieht ferner auf die **Gutartigkeit der Zuchteber und Zuchtſauen**, damit ſie ſowohl

gegen Menſchen, als gegen ihr eigenes Geſchlecht, beſonders gegen die Ferkel, nicht bösartig ſeien; diejenigen, die gegen Menſchen anſtürmen und ihre eigenen Ferkel verzehren, werden ſogleich ausgemerzt und zur Maſt beſtimmt. Zu Zuchtebern werden die größten, ſtärkſten und am beſten geformteſten aus dem Frühjahrwurfe genommen, oder die überhaupt von gut geformten kräftigen Schweinen aus dem Frühjahrwurfe herſtammen, ſie laßen ſolche im kommenden Herbſte zu; wenn aber gleich ein tüchtiger Eber ſeine Pflicht ſechs bis acht Jahre erfüllen kann, ſo gebrauchen ſie ihn doch nicht ſo lange, weil er durch die Jahre zu groß und zu ſchwer für die jungen Zuchtſauen wird, und dann in ſpäteren Jahren nicht mehr zur ökonomiſchen Benuzzung vortheilhaft zu verwenden iſt, indem das Fleiſch unſchmackhaft wird, und daher ſchlachtet man ihn gewöhnlich ſchon im ſechſten Jahre. Wie bei der Wahl des Ebers, verfahren ſie auch bei der Wahl der Zuchtſauen; es werden die größten und ſtärkſten aus dem Frühjahrswurfe gewählt, und man läßt ſolche im Herbſte des folgenden Jahres zur Begattung, wie die Zuchteber. Ferner ſieht der Engländer darauf, daß die Mutterſchweine zweimal im Jahre werfen, nämlich im April und Auguſt, damit die Ferkel gleich friſches Futter haben können. Die Mutterſchweine, welche geworfen haben, werden beſonders gehalten, mit guter Streue verſehen, und mit Spülicht aus den Milchkammern, Möhren und Kartoffeln gefüttert. Man läßt den Mutterſchweinen ſo viel freſſen, als ſie mögen, weil ſonſt, wenn dieſes nicht geſchehe, die Jungen darunter leiden würden, beſonders wenn die Tracht ſtark iſt; auch ſtreuen ſie ihnen überflüſſiges Stroh, damit ſie rein und weich liegen; der Dünger, der dadurch erhalten wird, entſchädiget für den Aufwand an Stroh. Wenn das Schwein geworfen hat, ſo giebt man ihm ſogenanntes weißes Waſſer, welches aus Gerſten-

mehl besteht; auch thut man, nach der Jahreszeit, gekochte Kartoffeln darunter. Hat man Buttermilch, oder solche, die vom Käse abgelaufen ist, so wird sie statt des Wassers gegeben. Man füttert dann Körner oder andere Feldfrüchte, als Welschkorn, Erbsen, Bohnen ꝛc. — Die kleinen Spanferkel werden mit Wasser und Mehl gefüttert, man versetzt es mit abgekochten und zerquetschten Wurzeln und andern wohlfeilen Körnern; Alles muß aber gekocht, zerquetscht und die Mischung dick seyn, nie aber zu dünn und wässerig.

Bei dem Mästen der Schweine befolgt der Engländer so ziemlich die Methode des Deutschen. Die Schweine, die zur Mast bestimmt sind, werden in der Mitte des Mays auf ein Kleestück getrieben. Um Michaelis treibt man sie in einen warmen Stall, in welchem man ihnen reichlich Wasser und gute Streue giebt, und sie mit Klee füttert. Dieses Verfahren soll jedem andern vorzuziehen seyn, indem die Schweine wachsen und schnell zu nehmen, so daß man sie beinahe für gemästet halten und gut verkaufen kann. Den Mutterschweinen giebt man allen Abgang aus der Küche und der Milchkammer. Man leitet auch wohl aus der Letzteren eine Art von Rinne mit Backsteinen oder ein Rohr von Töpferarbeit heraus, wodurch die abfließende Milch der Butter und anderer Abgang in einen großen Trog geleitet und darin aufbewahrt wird. Die Engländer führen, als vornehmste Mittel die Schweine zu einem gehörigen Grade von Fettigkeit zu bringen, an: 1) das Verschneiden; 2) die Wahl der Jahreszeit; 3) die dem Thiere nöthige Ruhe; 4) die Art, Gattung und Menge des Futters. — Das Verschneiden geschieht bei beiden Thieren in jedem Alter, wo man Schweine zur Mast absetzt, je jünger aber das Thier ist, je besser, weil man denn keine Folgen zu befürchten hat. In einigen Gegenden werden sie in einem Alter von sechs Wochen oder höchstens

zwei Monaten geſchnitten; in anderen Gegenden, wo ſie nicht ſo gut gedeihen, geſchieht das Verſchneiden bei den Ferkeln im vierten oder ſechſten Monate. Die Jahreszeit, wo dieſe Operation zu geſchehen pflegt, iſt gleich, nur muß das Wetter immer eine mittlere Temperatur haben; denn bei zu großer Hitze oder Kälte verſchlimmert ſich die Wunde, und die Heilung wird erſchwert. Die Eber und Mutterſchweine werden gleichfalls verſchnitten, ſie werden aber gleich nach der Operation ein Paar Stunden herumgeführt, jedoch unter genauer Aufſicht, weil das Fieber, welches gewöhnlich dieſer Operation folgt, ſie treibt, Waſſer zu ſuchen, und ſollten ſie dazu gelangen können, ſo ſind ſie verloren. Nach der Meinung einiger Landwirthe ſoll es beſſer ſeyn, Eber und Mutterſchweine aufzuziehen, als Verſchnittene, weil Erſtere nicht mehr Futter koſten, als Letztere, und mehr und feſteres Fleiſch haben. Ferner hat man den Vortheil, daß die Mutterſchweine vor dem Schlachten mehrere Jungen werfen; auch der Speck ſoll nicht ſchlechter ſeyn, beſonders wenn das Mäſten nicht zu lange verſchoben wird. — Was die Jahreszeit betrifft, ſo hält der Engliſche Landwirth den Herbſt für die beſte Mäſtungszeit, nicht ſowohl, weil es dann viele wilde Früchte giebt, die man auf andere Art nicht ſo vortheilhaft benutzen kann, ſondern weil man auch häufigeren Abgang der Erndten, Spülicht, Spreu ꝛc. hat, und dieſe Jahreszeit den Anlagen des Fettes auch beſonders günſtig iſt. Auch trübes Wetter und Nebel ſoll beſonders günſtig auf die Maſt einwirken, ſo auch kühle Witterung. — Die Reinlichkeit und Ruhe hält der Engländer für zwei große Beförderungsmittel der Maſt; daher ſei es nöthig, auf Reinlichkeit in Hinſicht der Streue, der Tröge ꝛc. zu ſehen, und alle lärmende und grunzende Thiere aus dem Stalle, wo das Maſtvieh liegt, zu entfernen, weil ſie die andern Thiere in der Ruhe, im Schlafe ſtören, und

daher am Fettwerden hindern, wenn sie gleich noch so viel Futter erhielten. Man giebt den grunzenden Schweinen das Mehl von Lolch, (Lolium verum) mit Kleienwasser vermischt, welches als ein narkotisches Mittel auf sie wirkt und ihnen Schlaf macht. In einigen Gegenden vermischt man etwas Samen vom Bilsenkraute (Hyosciamus) oder auch vom gemeinen Stechapfel (Stramonium) unter das Futter, um diese Wirkung hervorzubringen. Es giebt auch Gegenden, wo man den Mastschweinen die Schneidezähne abbricht, und die Nasenlöcher aufschlitzt, um sie zur Ruhe zu zwingen, damit sie um so schneller fett werden. Auch ein Aderlaß soll zur Beförderung des Fettwerdens beitragen oder es vielmehr beschleunigen. Ferner werden sie vor starkem Lichte, Geräusch und vor allem, was sie beunruhigen kann, bewahrt. — Was die Fütterung betrifft, so beruht darauf ganz vorzüglich das gute Gelingen der Mastung. Das Futter und Getränk muß daher zu bestimmten Zeiten ausgetheilt werden. Sie werden in den zwei oder drei ersten Tagen, bevor sie in die Mast kommen, schwach gefüttert, und dann steigt man, wenn ihr Appetit durch die schmale Kost gereizt worden, mit der Menge Futter; sie fressen dann begieriger, und Alles, was sie zu sich nehmen, verwandelt sich in Fett. Die Mast wird dann immer mit einem mehligten Brei beschlossen, den man immer mehr verdickt, je näher man dem Ziele kommt. Sobald sie das Futter stehen lassen, oder sich überhaupt ihr Appetit vermindert, so werden sie verkauft oder geschlachtet.

Was nun die Waldmast anbetrifft, so geschieht dieses auf eine leichte und wohlfeile Art in Waldgegenden, wenn die Eicheln und Buchnüsse gerathen sind. Der Hirte treibt sie an diejenige Stellen, wo Eichen und Buchen in Menge stehen, und läßt sie ihre Nahrung selbst suchen. Das Einzige, was der Hirte dabei zu beobachten hat, ist, sie oft in das Wasser zu

treiben, weil dieſe etwas hitzige Nahrung zum Trinken reizt. Iſt der Wald nicht weit vom Dorfe oder Gute entfernt, ſo iſt es den Schweinen zuträglich, daß ſie, wenn ſie des Abends zu Hauſe kommen, Waſſer mit Kleien eingerührt, zu ſaufen bekommen. Die Eigenthümer großer Herden pflegen in fruchtbaren Jahren die Eichen in großen Waldungen zu pachten, und treiben die mager gekauften Schweine hinein, die ſie ſechs Wochen nachher, wenn ſie etwas fett geworden, wieder verkaufen. Da nun aber die Eicheln ſelten zwei Jahre hintereinander gerathen, ſo ſucht man den Vorrath davon dadurch länger zu erhalten, daß man ſie in einem Backofen, nachdem das Brod herausgenommen worden, oder auf beſonderen Darren trocknet; ſie werden dann an einem trocknen Orte aufbewahrt, und wenn ſie verfuttert werden ſollen, läßt man ſie mahlen, und weicht das Mehl im Waſſer ein. Die Buchekern oder Buchnüſſe geben nur einen gelben, weichen, nicht lange dauernden Speck, der bei geringer Wärme ſchmilzt; auch nimmt das Fleiſch von dieſer Maſt das Salz nicht gut an. Beſſer ſollen die Bucheckern zur Maſt taugen, wenn ihnen vorher die Schale durch den Mühlſtein genommen wird, und das Mehl der Mandel unter die Preſſe kömmt, um das Oel herauszupreſſen, welches zu den Speiſen und zum Brennen gebraucht werden kann. Das übriggebliebene Mark würde durch die Entziehung des Oels die oben angeführten Mängel nicht haben, und ein ſehr gutes Schweinfutter abgeben; ſ. auch im Art. Maſt, Th. 85, S. 368 u. f., und S. 389; und unter Buche (Roth), Th. 7, S. 300 und 309. Was die Vormaſt bei dieſen Früchten, die Brut- oder Erdmaſt betrifft, ſ. unter Maſt, Th. 85, S. 390 u. f. Viele Landwirthe wollen aber dieſe Art der Maſtung, nämlich das Vieh in die Wälder zu treiben, um ſich da zu mäſten, nicht für vortheilhaft halten, beſondeys wenn das Austreiben ſchon am frühen Morgen geſchieht und das Vieh dann erſt des Abends ſehr ſpät wieder nach

Hauſe getrieben wird, und ſolches im October und November, wo es ohnehin ſchon ſpät Tag und früh Nacht wird, weil es dem Gedeihen und Fettwerden der Schweine äußerſt nachtheilig iſt; denn ein Thier kann nur anſetzen und fett werden, wenn es gutes, reichliches und nahrhaftes Futter bekommt, ſolches wohl verdauet und dabei Ruhe hat, welches letztere Erforderniß, wie auch ſchon oben angeführt worden, durchaus nöthig dabei iſt, welches man auch bei dem übrigen zur Maſtung eingeſtellten Vieh gewahrt, wie z. B. bei Ochſen, Gänſen ꝛc. Wenn nun die Schweine zur Maſtzeit Morgens von fünf bis ſechs Uhr in die Holzungen, und des Abends um ſechs bis ſieben Uhr wieder nach Hauſe getrieben werden, und alſo innerhalb vierundzwanzig Stunden dreizehn bis vierzehn Stunden lang herumlaufen, und ſolches täglich, ſo lange die Maſtung dauert, ſo können dieſe Thiere wohl nicht, auch bei der reichlichſten Maſt, an Fleiſch und Fett viel zunehmen; denn die Eicheln und Bucheckern, die ſie im Ueberfluß genießen, ſchlagen nicht an, weil ſie in ſtarker Bewegung ſind, und ein Schwein oft das andere nachher jagt. Man wird zwar hier einwenden, daß ſie hier eben ſo gut ruhen können, als in dem Stalle, da ſie von dem Hirten nicht getrieben würden, und nach Gefallen laufen oder ſich hinlegen können. Dieſes iſt allerdings wahr; allein man muß bedenken, daß ſie im Stalle in einem gewiſſen Raume geſperrt ſind, daß ſolcher nicht viel Licht hat, und ſie daher kein Reizmittel finden, in ſolchem umherzulaufen oder unruhig zu ſeyn. Ganz anders iſt es aber in dem Walde oder im Gehölze, wo ſie ſich ganz frei, wenn auch nicht bei vollem Lichte, weil die Bäume den Boden beſchatten, doch bei weit vollerem und freierem Lichte, als im Stalle, bewegen können; auch durch dieſes oder jenes Geräuſch, z. B. des Wildes, der Vögel oder anderer kleiner Thiere, aufgeſchreckt, und zum Umherlaufen gereizt werden, und da das Schwein gern wühlt, ſo findet es auch

hier Gelegenheit, dieſen Trieb zu befriedigen, wodurch es, wenn es auch Wurzeln, Würmer ꝛc. findet, ſich ermüdet, und alſo nicht gut Fleiſch und Speck anſetzen kann. Hierzu kommt nun noch, daß wenn die Schweine des Abends aus den Holzungen zu Hauſe kommen, es ſchon völlig Nacht iſt. Die Treiber haben dann viele Mühe ihre Schweine zu kennen und zu finden, und laufen dann wohl Stundenlang mit Leuchten umher, ſuchen und jagen die armen Thiere, die dadurch geängſtiget und aufs Neue ermüdet werden. Nicht ſelten werden dann die Schweine dadurch verſcheucht, verwirren ſich, kommen die ganze Nacht nicht in den Stall, und brechen zum größten Schaden der Dorfsbewohner in die Kohlgärten, oder ſie bleiben auf der Straße liegen, welches den Thieren bei kalter und naſſer Witterung Krankheiten zuziehen kann. Dann iſt auch noch die Feuersgefahr zu bedenken, welche damit verknüpft iſt, wenn Dienſtmädchen oder Kinder in großer Eile, um die verlaufenen Schweine wieder zubekommen, bei Scheunen, Miſtgruben und Ställen, mit Stroh und dürrem Laube angefüllt, beſonders bei oft windigem Wetter mit der Leuchte umherrennen, auch wohl gar damit in die Ställe und Scheunen gehen, um ſie darin zu ſuchen. Es iſt daher beſſer, wenn man die Waldmaſt, als vortheilhaft, wählen muß, weil ſie einem Gute oder der Beſitzung nahe liegt, daß man die Schweine zur Maſtzeit erſt bei völligem Tage aus, und des Abends, noch vor dem Einbruche der Nacht, wieder zu Hauſe treiben läßt. Die Schweine können während dieſer Zeit auch große Striche in den Holzungen durchgehen, und wenn ſie auch bei geringer Mäſtung weniger Nahrung finden, ſo wird doch dieſe bei mehrerer Ruhe beſſer gedeihen, und die Thiere fetter machen; auch hat man ſeine Schweine vor Einbruch der Nacht ſchon wieder in dem Stalle. Die Einrichtung in manchen Wäldern oder Gehölzen zur Zeit der Eichen- oder Buchmaſtung ein der Stückzahl der

Schweine angemeſſenes, und mit einer Thür verſehenes Gehäge einzuzäunen oder abzuſchlagen, worin die Maſtſchweine des Abends ein, und des Morgens wieder ausgetrieben werden, verdient noch mehr Empfehlung. Im Braunſchweigiſchen hat man in den Gehölzen bei mehreren Dörfern die Einrichtung getroffen, daß die Schweine zur Zeit der Mäſtung des Abends in zu dieſem Behufe mitten im Holze bei einem fließenden Bache erbaute Scheuren getrieben werden. Dieſe auf ſolche Weiſe mit Eicheln und Bucheckern gemäſteten Schweine nehmen bei hinreichendem Futter und gehöriger Ruhe ſo zu, daß die Beſitzer derſelben dann nicht nöthig haben, ſie, wenn die Maſtung in den Holzungen zu Ende iſt, noch in den Ställen zum Mäſten aufzuſetzen. Die Maſt der Eicheln, Bucheckern ꝛc. iſt alſo nur dann vortheilhaft, wenn die Holzungen, worein die Schweine zur Mäſtung getrieben werden ſollen, nahe an den Dörfern oder den Beſitzungen der Herden-Inhaber liegen, und in der Nähe Waſſer iſt, wohin ſie zum Trinken getrieben werden können, wo aber beides nicht der Fall iſt, da iſt die Maſtung auch nicht vortheilhaft, weil das Vieh, wenn es wirklich ſchon Fleiſch und Fett angeſetzt hat, durch das Treiben wieder abgemagert wird. — Das Mäſten der Schweine mit Buchweitzen, ſ. unter Buchweitzen, Th. 7, S. 235. — Das Mäſten der Schweine mit Kartoffeln. Da die Kartoffeln nicht nur leicht zu haben, ſondern auch das ganze Jahr zu erhalten ſind, ſo giebt es unter den Küchengewächſen nicht eine nahrhaftere Subſtanz, welche der phyſiſchen Beſchaffenheit der Schweine, und der Abſicht ſie wohlfeil zu mäſten, angemeſſener wäre, als dieſe Frucht. Man kann ſie ihnen erſtlich roh, zerſchnitten, zerſtampft, mit Waſſer angefeuchtet und worin etwas Salz aufgelöſet worden, geben, und dann kann man ſie im letzten Monate der Maſt kochen, und ſie mit

dem Mehle verſchiedener Körner vermiſchen, um die Nahrung mehr Beſtand zu geben, ohne die Menge derſelben zu vermehren. Wenn die Kartoffeln unter die Preſſe, wie die Aepfel zum Aepfelweine, gebracht werden, ſo erhält man ein Mark, welches, an der Sonne getrocknet, ein vortreffliches Maſtmittel abgiebt. Aber auch bei dieſer Frucht iſt es nöthig, anderes Futter zuzuſetzen, wenn ſie wirklich als Maſtung bei den Schweinen erſprießlich ſeyn ſoll, weil ſonſt der Speck und das Fleiſch nicht ſo gut werden, als bei gemiſchtem Futter, auch wird das immerwährende Einerlei dieſem Viehe, welches ſo ſehr die Veränderung des Futters liebt, bald überdrüßig, und es verliert die Freßluſt, und mithin bald wieder den Fleiſchanſatz und Speck. Auf den Schweizer-Alpen, wo ſie bloß mit Milch gemäſtet werden, iſt ihr Fleiſch immer weich, ſüßlich, und dehnt ſich im Topfe nicht aus. Ein Mehreres über dieſe Maſtung, ſ. unter Kartoffel, Th. 35. — Die Fütterung und Maſtung der Schweine mit Klee, ſ. Th. 39, S. 424; mit Klappenkraut, Calla palustris; ſ. daſelbſt, S. 350; mit Weißkraut, weißem Kohl, ſ. unter Kohl, Th. 42, S. 508 u. f.; mit Kürbiſſen, ſ. Th. 56, S. 735. Mit wilden Kaſtanien können die Schweine auch gemäſtet werden, nur muß dieſe Frucht von der Schaale entblößt, geſtampft und mit Körnern, als Weizen, Gerſte ꝛc. ꝛc. gemiſcht werden, weil ſie ſonſt die Schweine wegen der Bitterkeit nicht gerne freſſen mögen; ſ. auch unter Kaſtanie, Th. 35. In Gegenden, wo Mohn, Raps, Rüben, Lein ꝛc. gebauet wird, um Oel daraus zu preſſen, kann man das Mark davon den Schweinen geben, und ſie damit, mit anderem Futter vermiſcht, mäſten. Von dem Mäſten der Schweine in Kriegeszeiten; ſ. Th. 53, S. 201 u. f. Aus dem Ganzen der Fütterung und Maſtung der Schweine gewahrt man, daß kein Vieh mit ſo wenigen Koſten un-

erhalten, gefüttert und gemästet werden kann, als das Schwein.

Die wohlfeilste Mast, wie schon oben angeführt worden, bleibt eigentlich die Waldmast, wo diese nahe den Dörfern zu haben ist. Hier noch Einiges hinsichtlich dieser Mast. Man theilt diese Mast in die volle und in die halbe Mast. Unter der vollen Mast versteht man den höchst möglichsten Zuwachs einer Eiche, unter der halben Mast aber die Hälfte derjenigen Früchte, die sie sonst bei voller Mast zu gewähren im Stande ist. Man pflegt daher bei der Abschätzung der Eichenwälder den Ertrag der vollen und halben Mast zusammen zu rechnen, und die dadurch herauskommende Summe mit so viel Jahren, als gewöhnlicherweise sich von neuem eine volle Mast verspüren läßt, zu dividiren. Der durch diese Berechnung herauskommende Satz legt den Grund zur Abschätzung. Zum Beispiel ein Eichenwald hat nach der bisherigen Erfahrung alle sechs Jahre volle Mast getragen, und bei einer solchen vollen Mast haben 300 Stück Schweine eingefehmt werden können, so rechnet man die während dieser sechs Jahre noch gewöhnliche halbe Mast mit 150 Stück hinzu, dergestalt, daß die ganze Einfehmungszahl auf 450 Stück zu stehen kommt. Diese Summe mit 6 dividirt, und die hierdurch sich ergebende Summe von 75 Stück, kann als dasjenige Einfehmungsquantum angenommen werden, worauf man alle Jahre sichere Rechnung machen kann. Bei Eichenwäldern, wo wegen des schlechten Bodens oder auch aus andern Ursachen nur alle neun oder wohl gar zwölf Jahre eine volle Mast zu hoffen ist, wird diese Berechnung mit dem einzigen Unterschiede, daß dann ein höherer, der späteren Eintretung der vollen Mast gemäßer Divisor angenommen werden muß, auf einen gleichen Fuß angelegt. Bei dieser Abschätzungsmethode muß auf zweierlei Rücksicht genommen werden. Einmal muß

man auszumitteln ſuchen, binnen wieviel Jahren der abzuſchätzende Eichenwald volle Maſt tragen kann. Bei dergleichen Abſchätzungen darf man aber nicht auf dasjenige, was bisher geſchehen, bauen, ſondern man muß auch dabei auf die Güte des Bodens und der Eichen ſelbſt Rückſicht nehmen. Ein Wald von lauter zopftrockenen Eichen kann niemals eine ſo reichliche Maſt geben, als ein anderer, der aus lauter geſunden und friſchen Stämmen beſteht, gewährt; und wenn auch die zopftrockenen Eichen ſich eine Zeitlang eben ſo ergiebig, als die friſchen und geſunden bezeigen, ſo kann doch ſolches nicht von langer Dauer ſeyn, weil dieſes Trockenwerden, ein natürlicher Vorbote ihres baldigen Abſterbens iſt. Dann muß auch bei einer ſolchen Berechnung, welche den Grund zu einer ſicheren Abſchätzung der Eichelmaſt ablegen ſoll, auch gehörig ausgemittelt werden, wie viel Schweine bei voller Maſt eingeführt werden können. Außer dem Zeugniſſe der bei einer ſolchen Taxe mit zuziehenden Förſtverſtändigen, hat man bei dieſem Punkte auch beſonders auf die Größe, Stärke und Vieläſtigkeit der Eichen ſein Augenmerk zu richten; denn daß eine hochgewachſene, mit vielen ſtarken Zweigen verſehene, Eiche, wenn ſonſt die Eigenſchaften des Bodens einerlei ſind, weit mehr Früchte, als eine kurze, mit ihren Zweigen weniger ausgebreitete Eiche bringen kann und muß, iſt eben ſo vernünftig, als natürlich. Auch muß man hierbei die Sommer- und Winter- oder Steineichen berückſichtigen, indem die Erſteren große und vollſtändige, die Letzteren aber nur kleine Früchte tragen, und es daher die Vernunft giebt, daß von den Letzteren eine mehr, als doppelte Anzahl von Eicheln zur Aumäſtung der Schweine erfordert wird. Wenn man dieſe beiden Punkte gehörig beobachtet, ſo kann man ſich jederzeit eine gewiſſe Taxe von der abzuſchätzenden Maſt und ihrem wahren Ertrage verſprechen. Was die Eichelmaſt gegen die

Körnermast auf dem Koben für Vortheil gewährt, wird man aus Folgendem ersehen. Ein Schwein, das anstatt der Eichelmast mit Getreide auf dem Koben gemästet werden muß, kann kaum mit 4 Scheffel Rocken oder Erbsen zu demjenigen Grade der Fettigkeit gelangen, den es bei einer guten Eichelmast erreicht. Der höchste Satz des Mastgeldes für eine gute Eichelmast besteht höchstens in 1 1/2 Rthlr. Nimmt man nun von 4 Scheffel Rocken oder Erbsen nur den gemeinen Ladenpreis von 1 1/3 Rthlr., so gewahrt man ganz klar, daß ein auf dem Koben mit Getreide gemästetes Schwein 3 Rthlr. 16 Gr. höher, als ein anderes, welches in der Mast getrieben worden, zu stehen kommt. An den Orten, wo das Gesinde mit Fleisch gespeiset wird, kann auch der geringste Bauer nicht ohne drei Stück fette Schweine wegkommen. In einem nur mittelmäßigen Dorfe beläuft sich daher die Zahl der Mastschweine, sowohl für die Herrschaft, als für die Bauern, wenigstens auf 60 Stück. Die Nothwendigkeit, diese Schweine auf dem Koben mit dem Getreide zu mästen, verursacht daher gegen die Eichelmast eine jährliche höhere Ausgabe von 220 Thlr. Man rechne nun dieses von einer ganzen Provinz zusammen, so wird man leicht einsehen, daß die Zugrunderichtung der Masthölzer durch das häufige Ausschlagen zu Nutzholz ꝛc. dem Landmanne nicht gleichgültig seyn kann; folglich auch von Seiten der Regierung darauf gesehen werden muß, und wenn es gleich ausgemacht ist, daß 50 zum Schiffbaue und Stabholze durchgängig tüchtige Eichen dem Forsteigenthümer durch den Verkauf ein weit höheres Kapital, als durch die Mastung gewähren können, so ist es auch im Gegentheil gewiß, daß 50 hauptsächlich zur Mast geschickte, mit vielen ausgebreiteten Zweigen versehene Eichen demselben weit mehr durch die Mastung ausbringen, als sie ihm Nutzen durch den Verkauf zu verschaffen im

Stande ſind. — Daß die Buchmaſt der Eichelmaſt weit nachſteht, iſt ſchon oben angeführt worden, weil die Schweine bei dieſer weichlichen Maſt doch noch einige Zeit in den Koben geſtellt werden müſſen, und eine dergleichen Nachmaſtung wollen viele Landwirthe auch nicht einmal für vortheilhaft halten; alſo wäre bei dieſer Maſt gar nichts gewonnen, weil nämlich das Fleiſch nicht gut aufgehoben werden kann, ſondern gleich friſch verzehrt werden muß. Man ſehe übrigens über die Maſtung die ſchon oben angeführten Artikel in der Encyklopädie nach.

Obgleich die Schweinezucht da, wo es nicht an Futter, an Abgang aller Art, ſowohl in der Küche, als in den Brauereyen, Melkereyen ꝛc. in der Wirthſchaft fehlt, und wo das Geſinde im Winter mit geräuchertem Schweinefleiſche unterhalten wird, alſo daran gewöhnt iſt, ſehr nützlich iſt, weil man Speck, Fleiſch, Schmalz, kurz Alles davon gebrauchen kann, ſo ſind die Schweine jedoch da, wo man dergleichen Futter nicht hat, ſehr koſtbar im Winter zu unterhaltende Thiere. In der Mark, in Pommern und in Weſtphalen, in welchen Ländern das Geſinde zu dem geräucherten Schweinefleiſche gewöhnt iſt, kann wohl Niemand ſeine Haushaltung, ohne eine gewiſſe Anzahl von Schweinen zu ſchlachten und das Fleiſch zu räuchern, beſtreiten; dagegen iſt ſie z. B. weniger bedeutend in Sachſen und Schleſien, weil in dieſen Ländern das Geſinde nicht an Schweinefleiſch gewöhnt iſt, überhaupt weit ſchlechter geſpeiſet wird. Man ſchlachtet zwar auch daſelbſt Schweine, ihr Fleiſch wird aber größtentheils friſch verzehrt, und nur ſo viel, als zum Verbrauche für die herrſchaftlichen Tiſche nöthig iſt, geräuchert. Hieraus gewahrt man, daß man auch dieſe Gewohnheiten bei Beſtimmung der Abnutzung von dem Schweinvieh nicht außer Acht zu laſſen hat. Uebrigens muß aber der Wirthſchafts-Zuſtand bei dieſer Vieh-

zucht wohl erwogen werden; denn die Schweine können, in Ermangelung anderer Fütterungsmittel, nur mit Körnern unterhalten werden, und daher muß man auch dieſes beobachten. Auf Landgütern, in deren Nähe die Eichel- und Buchmaſt möglich iſt, und die große Melkereyen, Branntweinbrennereyen ꝛc. haben, wo Abgänge aller Art zur Fütterung der Schweine vorhanden ſind, und ſie nicht mit Getreide gefüttert zu werden brauchen, können die Zucht im Großen treiben; wer aber an Orten, wo dieſes mangelt, eine Schweinzucht erzwingen will, der ladet ſich eine Laſt auf, die ihm, beſonders zu Winterszeiten, ſehr ſchwer zu ertragen fallen wird. Niemand muß in dieſen Fällen weiter gehen, als das von ſeinem gewonnenen Wintergetreide abgehende Afterkorn dazu hinreichend iſt. Sich mit einer größeren Anzucht von Schweinen, als zum eigenen Haushalte nöthig iſt, aber zu beläſtigen, wo man nicht hinlängliche Fütterung dazu hat, und ſie ſo zu ſagen, von dem Baaren unterhalten muß, iſt um ſo unwirthſchaftlicher gehandelt, da dieſes Vieh von allen andern Vieharten das Nachtheilige hat, daß es, ſo lange es lebt, nicht den geringſten Nutzen bringt; denn der geringe Dünger iſt hier nicht in Anſchlag zu bringen; es wird erſt nach dem Tode nützlich, dagegen nützt alles andere Vieh ſchon bei ſeiner Lebzeit. Der Verkauf der Ferkel kann da, wo wenig Futter iſt, auch nicht in Anſchlag gebracht werden, daher iſt die Schweinezucht an den Orten, oder in den Dörfern, wo weder ein Braukrug, noch eine ſtarke Kuhmelkerey, noch Maſt hinlänglich vorhanden iſt, zu keiner Abnutzung in Anſchlag zu bringen, ſondern nur auf das, was in der Wirthſchaft hierunter erfordert wird, zu rechnen, wozu das Afterkorn des Rockens, nebſt dem Ueberfluſſe des Gerſtenkaffs zureichend ſein wird; wo aber die oben genannten Landwirthſchaftlichen Gewerbe, Brauereyen, Brennereyen, Melkereyen ꝛc. betrieben werden, und auch

noch die Holzmast in Anschlag gebracht werden kann, da kann man die Abnutzung der Schweinezucht nicht ganz außer Acht lassen; allein wo Letztere, die Holzmast, nur allein, ohne die übrigen Hülfsmittel in der Mastung, vorhanden ist, da kann man auf die Schweinezucht keine Rechnung machen, indem diese Mastung selten einschlägt, und auch bloß zu gewissen Jahreszeiten zur Erhaltung dieser Viehart angewendet werden kann. In den Marken und in Pommern wurde die Abschätzung der Schweine noch in den ersten Lüsten dieses Jahrhunderts nach Mandeln, jede Mandel jährlich 2 Rthlr. zum Ertrage gerechnet. Wo diese Art des Anschlages beibehalten worden, ist dieser Ertragssatz viel zu niedrig; da ein Schwein jährlich 12—16 Gr. dem Werthe nach zuwachsen muß, und also würde die Mandel wenigstens auf 6—7 Rthlr. im Ertrage anzunehmen, billiger seyn. Ueberhaupt ist aber der Ertrag dieser Wirthschaftsrubrik nach Mandeln zu rechnen, etwas uneigentlich. Viel richtiger fällt die in Sachsen und Schlesien gewöhnliche Berechnung dieser Rubrik, nach der Anzahl der zuhaltenden Zuchtsäue aus. In Sachsen wird eine dergleichen Zuchtsau jährlich zu 8 Rthlr., und in Schlesien auf 3 bis 10 Rthlr. angeschlagen. Ein allgemeiner Mittelsatz angenommen, würde eine jede Zuchtsau überall zu 6 Rthlr. anzurechnen seyn. Was nun bei Brauereyen und Melkereyen für eine Norm in Hinsicht der Schweinezucht angenommen werden muß, läßt sich leicht aus dem Getreide berechnen, welches verbrauet, und aus der Anzahl Kühe, welche gehalten wird. Auf 3 Wispel Getreide, die verbrauet werden, kann man eine Zuchtsau, oder eine Mandel Schweine rechnen, und in Ansehung der Kuhmelkereyen auf 15 Stück melkende Kühe gleichfalls eine Zuchtsau oder 15 Stück Schweine. Bei Taxationen ist auf diese Weise die Anzahl der zuhaltenden Schweine am besten auszumit-

mitteln, und auch, wie hoch deren Ertrag angenommen werden kann.

Krankheiten der Schweine. Das Schwein ist, wie die andern Hausthiere, mannigfaltigen Krankheiten unterworfen, worauf der Landwirth ein genaues Augenmerk haben muß, weil manche darunter ansteckend sind, und sich leicht der ganzen Herde mittheilen, wenn man die kranken Thiere nicht sogleich daraus entfernt; daher sind die Kennzeichen und Heilarten dieser Krankheiten dem Landwirthe sehr wichtig.

Die Bräune oder Kehlsucht; s. Th. 6, S. 339 u. f. Hier noch Einiges zur Ergänzung jenes Artikels. Diese Krankheit entsteht, nach genauen Beobachtungen und Erfahrungen, von Erkältung, vorzüglich dann, wenn die Schweine im Frühjahr oder im Herbste des Morgens zu früh auf die Weide getrieben werden, wenn der Reif noch nicht abgethauet ist; auch soll sie im Sommer durch kalten Regen oder durch Schloßenschauern erzeugt werden. Die Kennzeichen dieser Krankheit, sind folgende: das Schwein wird traurig, aus den Augen fließt ihm eine wässerige Feuchtigkeit; die Ohren sind kalt, und aus der Nase fließt ein weißer zäher Schleim, beim Fressen schüttelt es rasch mit dem Kopfe, weil es das Futter nicht gut hinunterschlucken kann, und dabei Schmerzen empfindet; auch ist das Maul heiß und trocken. Wenn die Krankheit steigt, so schwillt der Hals gleich hinter den Kinnbacken an; die Zunge erhält dabei zuerst eine rothe, hernach eine braune Farbe; auch zeigen sich bei einigen braune Flecken am Halse, welches das Zeichen des nahen Todes ist, und wenn das Schwein schreit, so ist seine Stimme heiser. Sobald die Krankheit in einer Herde ausbricht, so ist das erste Vorbeugungs-Mittel, alle Schweine zur Ader zu lassen, welches jedoch nur am Ohre und am Schwanze dergestalt geschehen muß, daß man entweder in jedes Ohr, und zwar an der untern Seite, wo

die meisten Adern liegen, einen ungefähr zwei Finger breit tiefen Kerb macht, oder auch ein Ende vom Schwanze abschneidet. Hierauf gebe man ihnen alle Tage ein Mal saure Milch zu saufen, worin für jedes Schwein 1 Loth Glauberſalz und 2 Quentchen Salpeter gemiſcht werden muß. Dieſe Partie iſt, nach Rohlwes, für große, ausgewachſene Schweine eingerichtet; denen von mittlerer Größe kann man die Hälfte, und noch kleineren davon geben. Wird hiermit acht Tage lang fortgefahren, ſo erhalten die Schweine die Krankheit nicht. Wenn ſich dagegen die Kennzeichen der Krankheit ſchon bei den Schweinen zeigen, ſo muß man ſie, nach vorher beſchriebener Art, zur Ader laſſen, und täglich dreimal ſaure Milch, zu welcher jedes Mal 1/2 Loth Glauberſalz und 1 Quentchen Salpeter gemiſcht worden iſt, geben, und damit ſo lange fortfahren, bis die Krankheit geheilt iſt. Die ſaure Milch kann als eines der erſten Mittel wider dieſe Krankheit angeſehen werde, weshalb man daher ſo viel davon geben kann, als das Schwein freſſen will. Es hat auch einen vorzüglichen Nutzen, wenn man den Hals nach unten, gleich hinter dem Kinnbacken, auch zwiſchen letztern, mit dem Kampheröl, alle Tage zweimal, einreibt. Wenn einem Schweine bei dieſer Krankheit das Schlukken ſchwer wird, und es daher nicht mehr freſſen wollte, ſo muß man 4 Loth Salpeter und 8 Loth Glauberſalz mit Honig zu einer Latwerge miſchen, und dem Schweine alle vier Stunden ein Loth zum Hinunterſchlucken auf die Zunge ſtreichen, bei dieſem Gebrauche muß man das Einreiben des Kampheröls am Halſe nicht verſäumen.

Die Borſtenfäule. Dieſe nur den Schweinen eigene Krankheit befällt vorzüglich die Schweine, welche lange in einem dumpfigen, jauchigen und unreinen Stalle gelegen haben, und nicht oft an die freie Luft gekommen ſind, weit ſeltener hingegen diejenigen, welche

auf die Weide gehen, im Winter einen reinlichen und luftigen Stall haben, und öfter an die Luft gelassen werden. Sie äußert sich nach Rohlwes durch folgende Kennzeichen: Das Schwein verliert nach und nach die Lust zum Fressen, die Borsten werden ihm lose, und wenn man einige davon herauszieht, so bemerkt man daran sogenannte Kolben, welche eine röthliche Farbe haben. Nach Chabert, der dieser Krankheit ganz besonders seiner Aufmerksamkeit gewürdiget, bilden die Borsten eine Menge auseinanderstehender Büschel, zwölf bis funfzehn an der Zahl mehr oder weniger; sie sind steif, hart, starrer, als die übrigen, von denen sie sich noch durch eine blassere Farbe unterscheiden. Wenn man sie berührt oder zieht, so scheint das Thier Schmerz zu empfinden. Die Stelle, wo sie stehen, ist eingesunken, und die Farbe der Haut ist bei weißborstigen Thieren schwarz, und bei schwarzborstigen weiß und entfärbt. Die Muskeln, Muskelhäute, Blutgefäße, Nerven und Drüsen, der Sitz dieser Krankheit, sind zusammengezogen und vertrocknet. Die Wurzeln der Borsten sind untereinander gewirrt, und scheinen nur eine einzige, von der Größe einer Bohne auszumachen. Dieses sind die dem Landwirthe zuerst in die Augen fallende Symptome oder Kennzeichen, vor denselben geht aber noch ein brennender Durst, Eckel vor allem festen Futter, Knirschen der Zähne, und Niedergeschlagenheit voran. Steigt das Uebel noch höher, so ist das Thier ganz niedergeschlagen, verliert die Freßlust, ist träge, mag sich nicht bewegen, und scheint keine Empfindung mehr zu haben, als an dem kranken Theile. Es ist taub gegen das Rufen, unempfindlich gegen Schläge, der Durst verschwindet, es bleibt immer liegen, oder wenn man es aufstehen macht, so wankt es auf den Beinen; das Fieber ist um so heftiger, je älter der Schade ist; die Seiten keuchen, der Mund ist brennend, und läßt

viel Schleim fließen; die ausgehauchte Luft ist heiß und gegen das Ende der Krankheit unerträglich stinkend. Der untere Kinnbacken wird unaufhörlich von der rechten zur linken, oder von der linken zur rechten Seite bewegt; die Augen funkeln, das Wasser ist entzündet, es ist entweder Verstopfung oder Diarrhöe vorhanden; im letzteren Falle fühlt sich das Thier durch Abgang einer stinkenden Materie augenblicklich erleichtert, wodurch die Krankheit nur verlängert, aber nicht verbessert wird. Endlich versinkt das Thier in eine gänzliche Sinn- und Fühllosigkeit, und stirbt unter den heftigsten Konvulsionen den achten oder neunten Tag. Ist der Bauch dagegen gespannt, so geht die Krankheit weit schneller; es kömmt Beängstigung hinzu; und das Thier stirbt an einer Erstickung binnen vierundzwanzig oder achtundvierzig Stunden. Bei Oeffnung der todten Körper bemerkt man bei den Thieren, die in den ersten vierundzwanzig Stunden sterben, die Muskeln und Drüsen des Halses, die Luftröhre, den Schlund und die Kehle vom Krebs angegangen; das Gehirn und die Häute desselben sind mit einem schwarzen dicken Blute unterlaufen; dagegen haben diejenigen, welche nach dem Tode einen Durchfall bekommen, diese Theile besser erhalten; die Gefäße der Brust sind aber mehr oder weniger entzündet, und die des Unterleibes und die Eingeweide voller Geschwüre und Krebsartig. Diese Krankheit ist sehr oft epidemisch, und immer ansteckend; denn sie theilt sich nicht nur von einem Schweine zum andern mit, sondern befällt auch diejenigen Thiere, welche das Fleisch oder das Blut derjenigen fressen, die daran gestorben sind. Sogar Leute, die der Geiz angetrieben, dergleichen gefallene Schweine zu zerhauen und zu verkaufen, haben ihre Gewinnsucht mit ihrem Leben bezahlen müssen, so wie diejenigen, welche davon gegessen haben, ungeachtet sie die Vorsicht gebraucht, den Kopf, Hals und die Eingeweide wegzuwerfen. Man hat

ferner bemerkt, daß das Fleisch der Schweine, welche geschlachtet worden, als sie eben von dieser Krankheit befallen wurden, bei weitem nicht so frisch aussieht, als dasjenige eines gesunden; es ist weich, weißlicht, das Fett ist schmierig, und weder Fleisch noch Fett nehmen das Salz an, und lassen sich dadurch aufbewahren. Man wird hieraus gewahren, wie wichtig es ist, Thiere, welche an dieser Krankheit gestorben sind, sogleich zu vergraben, und deren Fleisch sorgfältig zu vermeiden. Diese Krankheit, obgleich pestartig, wird doch nur durch Unwissenheit oder Nachläßigkeit in ihren Folgen gefährlich. Man kann derselben, nach Chabert, leicht Einhalt thun, und die Mittel, sie zu bekämpfen, können in drei Klassen getheilt werden. Die erste betrifft die Hemmung der Ansteckung, die andere die Verbannungsmethode, und die dritte die Kurart selbst. — Um der Ansteckung Einhalt zu thun, theilt man das Vieh in drei Klassen. In die erste Klasse kommen die gesunden Thiere, in die zweite diejenigen, an deren Hals die Anzeichen der Krankheit bereits merklich zu sehen sind, ohne merkliche Kennzeichen, und in die dritte solche, bei denen die Krankheit schon zum dritten Grade gestiegen. Hierauf bringt man die Thiere der beiden ersten Klassen in besondere Ställe; macht eine große Grube, wirft alle diejenigen der dritten Klasse hinein, Streu oder anderes Stroh darauf, welches man anzündet, so daß die Thiere ohne Blutvergießen dadurch erstickt werden. Unmittelbar nachher wirft man die ausgegrabene Erde darauf und tritt und schlägt sie zusammen, so viel es nur möglich ist. Nachher muß der Stall, worin sie gestanden, durchaus gereiniget und gesäubert werden. — Bei der Vorbauungsmethode werden die Thiere der ersten Klasse in einen reinen Stall gesperrt, mit dem eisernen Knopfe auf jeder Seite des Halses an der Stelle gebrannt, wo die Krankheit sich gewöhnlich zu äußern

pflegt. Die gebrannten Stellen werden dann mit Butter geschmiert, und die Thiere mit gutem Futter genährt, unter welches man drei bis vier Quentchen rothes Spießglaß, fein gepulvert, und eben so vieles Kochsalz mischt. Das Getränk besteht aus reinem Wasser, welches oft erneuert und auf jeden Eimer ein Glas Essig zugegossen wird; man kann es noch angenehmer machen, wenn man etwas Kleie oder Mehl darunter mischt. — Was nun die Kurmethode betrifft, so hängt der gute Erfolg von der Schnelligkeit ab, mit der man diese Krankheit tilgt; es muß daher die Operation so schnell als möglich vorgenommen werden. Man wirft das Thier zu Boden, nimmt einen kleinen eisernen Haken, der in einem Stiele fest gemacht ist, stößt ihn in die Dicke der Haut, worauf die Borsten sitzen, hält das Instrument mit der linken Hand fest, während man in der rechten ein scharfes Messer mit schmaler Klinge hält, und den ganzen kranken Theil nach der Runde herum von seinem Grunde abschneidet und ablöset. In Ermangelung eines solchen Hakens, kann man auch eine eingefädelte Nähnadel nehmen, mit der man den Borstengrund durchsticht, und mittelst der beiden Enden des Zwirns nachher die ganze Haut in die Höhe zieht, nachdem man sie mit dem Messer rund herum abgeschnitten hat. Sobald dieses geschehen ist, so untersucht man den Grund der Wunde, ist dieser schwarz, so wird er mit dem eisernen Knopfe gebrannt, etwas Schwefel darin gestreut, und dann noch einmal gebrannt. Wenn nachher der Schwefel verbrannt ist, so legt man Butter oder Schweinefett darauf. Wenn die Operation geschehen, so giebt man zum Tranke zwei bis drei Gläser voll einer Infusion aromatischer Pflanzen, als da sind, Salbei, Quendel ꝛc., und gießt in jedes etwas Weinessig oder ein paar Tropfen Schwefelgeist. Das oben vorgeschriebene Futter giebt man nur alle zwei bis drei

Tage, dagegen läßt man das mit Eſſig verſetzte Mehlwaſſer, in welchem man noch etwas Salpeter auflöſet, beſtändig vor dem Vieh ſtehen. Wenn die Wunde, die durch das Ausſchneiden der Borſten entſtanden, anfangen will ſich zu ſchließen, ſo muß man das Thier purgieren, zu welchem Ende man ihm Morgens früh nüchtern 2 Quentchen gepulverter Aloe giebt, die man in einem Glaſe lauwarmen Waſſers auflöſet. Dieſe Ausrottung der kranken Borſten reicht, ohne weitere Behandlung, allein ſchon hin, die Fortſchritte dieſer Krankheit zu hemmen; allein man hat die Bemerkung gemacht, daß, bei Unterlaſſung der vorgeſchriebenen Behandlung, die Thiere mager, ſiecher und ſchwächer bleiben. Nach Rohlers ſoll man bei dieſer Krankheit, ſobald man ſie an den angeführten Merkmalen erkennt, zuerſt den Stall durch gute trockene Streu reinlich erhalten, und luftig machen, das heißt, daß die Luft ihn gehörig durchſtreiche. Dann waſche man die Schweine einige Tage hinter einander, jeden Tag zweimal, mit Waſſer und Seife mittelſt einer Bürſte über den ganzen Körper, bringe ſie an die freie Luft, und reiche ihnen folgende Mittel, womit dann bis zur Heilung fortgefahren werden muß. Man nehme 8 Loth Sauerteig, löſe ihn in ſaurer Milch auf, und gebe dieſes zu dreimalen des Tages unter das Futter. Auch muß man braune Eichenrinde zu Pulver raſpeln, ein Pfund davon in 8 Quart Waſſer kochen, und hiervon zu jedem Futter 1/2 Quart geben, dem man noch jedesmal ein Loth Wachholderbeeren beimiſchen kann. Wird dieſe Krankheit vernachläßiget, ſo geſellt ſich gewöhnlich der Hinterbrand hinzu.

Der Hinterbrand iſt eine Folge der Borſtenfäule. Die Schweine werden bei dieſer Krankheit an ihrem Hintertheile ganz lahm, und ſchleppen die Hinterbeine bei dem Gehen nach; auch zeigen ſich, wenn

ſie aufs Höchſte geſtiegen iſt, Blaſen auf der Zunge. Dieſes iſt der höchſte Grad der Borſtenſäule, und ſehr ſchwer zu heilen. Die Schweine freſſen in dieſer Zeit ſehr wenig oder gar nichts. Sobald das Schwein von dieſer Lähmung befallen wird, ſo gebe man demſelben folgendes Mittel: 2 Quentchen Kampher; Salmiack, Salpeter, Wachholderbeeren, von jedem 6 Quentchen, Alles fein gepulvert, zuſammengemiſcht und in zwölf gleiche Theile getheilt. Hiervon giebt man dem Schweine alle Tage dreimal, Morgens, Mittags und Abends, jedes Mal ein Pulver mit Waſſer ein; auch muß man auf jede Lende folgende Salbe einmal einreiben: Spaniſche Fliegen in Pulver, 2 Quentchen, Schweinfett, 4 Loth; zuſammengemiſcht zu einer Salbe. Iſt hiernach die Lähmung in den Hinterbeinen vergangen, ſo muß man die Mittel, welche gegen die Borſtenſäule vorgeſchrieben worden, ſo lange gebrauchen, bis daß das Schwein völlig geheilt iſt. Man ſoll, nach einigen Thierärzten, die Bläschen aufdrücken und die Stellen mit gebranntem Vitriol einreiben, und dabei täglich dem Schweine eine Pille von der Größe eines Schoſſes aus folgenden Species beſtehend, geben: 1 Loth Spießglas, 1 Quentchen Kampfer und Schwefel, alles geſtoßen, mit Mehl und Honig verſetzt, und daraus Pillen gemacht.

Die Räude oder der Grind. Dieſe Krankheit zeigt ſich auf der Haut durch einen trocknen Schorf, welcher ein Jucken verurſacht, welches die Schweine durch ein Scheuern und Reiben zu erkennen geben, zuweilen reiben ſie ſich ganze Stellen wund. Die Heilung geſchieht auf folgende Weiſe: Man gebe zuerſt den mit der Räude befallenen Schweinen alle Tage dreimal 2 Quentchen Spießglanz, und eben ſo viel gelben Schwefel in Pulver unter das Futter, und fahre mit dem Gebrauche dieſer Mittel acht Tage lang fort. Hat man dieſelben Mittel vier Tage angewendet

ſo waſche man die räudigen Stellen alle Tage mit einer Lauge aus einer halben Metze Hühnermiſt und eben ſo viel Aſche in ſechs Quart Waſſer, eine viertel Stunde lang gekocht. Sollte die Räude hiervon nicht vergehen, ſo muß ſie mit einer Salbe aus Salpeter, Schwefel und Leinöl eingerieben werden. Kann man die Schweine bei der Räude täglich einmal ſchwemmen, ſo iſt dieſes von großem Nutzen.

Die Milzſucht. Dieſe Krankheit hat nicht nur ihren Sitz in der Milz, ſondern auch in der Leber, und beſteht in einer Verſtopfung der Gefäße, wodurch ſowohl die Leber, als auch die Milz anſchwillt und ſich verhärtet. Die Schweine pflegen bei dieſem Uebel, wie bei dem Drehen der Schafe, im Kreiſe herum zu laufen, erhalten dabei einen kurzen Athem und zugleich einen trocknen Huſten. Die Heilung dieſer Krankheit erfordert folgende Mittel: Man laſſe zuerſt das kranke Schwein zur Ader; dann muß man im Sommer das Kraut und die Wurzeln von der Butterblume, welche an einigen Orten auch Kuhblume genannt wird, friſch ſammeln laſſen, ſolches ganz klein ſtampfen, und ſie des Morgens vor dem Heraustreiben und des Abends bei dem Zurücklaufen damit füttern. Sie pflegen ſolches gern zu freſſen, wenn es unter ſaure Milch gemiſcht wird. Zu jedem Futter miſche man einen Theil des folgenden Mittels: Gummi Ammoniak und Salmiak, von jedem 3 Loth; Venediſche Seife, 6 Loth. Alles zuſammen gemiſcht und in 12 gleiche Theile vertheilt. Im Winter nehme man von dem getrockneten Kraute und der Wurzel der Kuhblumen 6 Hände voll, und koche dieſes mit 4 Quart Waſſer eine Viertelſtunde lang, ſeihe hernach das Waſſer ab, und gebe den Schweinen des Morgens und des Abends jedesmal ein Viertelquart davon, mit dem vorhin erwähnten Mittel unter das Futter gemiſcht, bis die Krankheit nachläßt.

Die Wuth oder Tollheit. Diese Krankheit hat zwei Ursachen, nämlich die Entzündung des Gehirns, oder der Biß eines tollen Hundes. Die Kennzeichen sind: das Schwein verliert die Freßlust, geht im Anfange still vor sich herum, oder legt sich an die Erde; die Augen stehen still und glänzen, die Ohren sind ungewöhnlich warm; das Maul ist heiß und trokken; es kratzt sich mit den Hinterbeinen oft hinter den Ohren, und stampft mit den Vorderbeinen oft auf die Erde; hierauf wühlt es mit dem Rüssel fürchterlich in die Erde, beißt um sich, und läuft mit dem Kopfe gegen die Wände. Entsteht die Wuth im Sommer, bei heißer trockener Witterung, so kann dieselbe bei den hitzigen Thieren von dem Mangel an Wasser ꝛc. herrühren, wenn man nämlich überzeugt ist, daß kein toller Hund unter der Herde gewesen, von dessen Bissen sie herrühren könnte; man muß dann das davon befallene Schweine zur Ader lassen, das heißt, in beiden Ohren einen Kerb, und einen Theil vom Schwanze schneiden; ihm alle Tage dreimal, jedes Mal 1½ Quentchen Salpeter in Wasser aufgelöset eingeben, den Kopf mit leinenen Lappen bewickeln, und diese mit kaltem Wasser naß erhalten; an beiden Seiten des Halses, nach der Schulter zu, aber einer guten Hand groß, folgende Salbe einmal einreiben: 2 Quentchen Spanische Fliegen in Pulver, 4 Loth Schweinefett, und dieses zusammengemischt. Will das Schwein etwas fressen, so muß man ihm saure Milch reichen. Mit dem Eingeben des Salpeters und dem Befeuchten des Kopfes mit Wasser muß so lange fortgefahren werden, bis die Krankheit völlig gehoben ist. Wenn der Hirte bemerkt, daß ein Schwein von einem tollen Hunde gebissen worden, so muß er die Stelle, wo der Biß geschehen, sogleich mit einem scharfen Messer herausschneiden; das herausgeschnittene Stück Haut muß

aber, nach Rohlwes, nicht zu klein seyn, da die Wunde, wenn sie des Tages einige Male mit Salzwasser gewaschen wird, bald wieder zu heilt. Hat der Hund nach dem Schweine gebissen, ohne die Haut zu beschädigen, so daß man die Stelle des Bisses nicht entdecken kann, so muß das Schwein sogleich über den ganzen Körper mit Seife und Wasser mit einer scharfen Bürste abgewaschen werden, weil der Geifer des Hundes, wenn er auch nur auf der Haut sitzen bleibt, das Schwein toll machen kann, besonders wenn der Biß an einer Stelle geschehen, die weniger Fett hat; denn an denjenigen Stellen, wo das Schwein stark mit Fett bewachsen ist, kann das Gift nicht gleich so schädlich wirken, weil das Fett, wenn es gleich von dem Gifte zersetzt werden sollte, doch immer noch ein guter Ableiter bleibt. Ist der Biß eines tollen Hundes bei einem Schweine vernachläßiget, und die Stelle, auf welcher er geschehen, nicht gleich anfangs herausgeschnitten worden, so hilft das Ausschneiden hernach nichts. Man muß denn auf den Rath des oben angeführten berühmten Thierarztes aus einer Apotheke das Mittel gegen den Biß toller Hunde für ein Schwein holen, und solches nach der Vorschrift, die der Apotheker geben wird, gebrauchen; die verletzte Stelle aber mit der Salbe aus Spanischen Fliegen und Schweinfett, deren oben erwähnt worden, einer Hand groß einreiben.

Das Verfangen. Diese Krankheit kann, nach Rohlwes, aus zwei Ursachen entstehen: durch gieriges Fressen, oder durch zu starkes Treiben gegen den Wind. Sie hat folgende Kennzeichen: Das Schwein verliert die Freßlust, ist traurig, seine Ohren sind kalt, es legt sich gern nieder, auch gehen einige ganz steif. Sobald sich diese Merkmale zeigen, muß man das Schwein an beiden Ohren und am Schwanze zur Ader lassen, und ihm, täglich zweimal,

jedes Mal ein halbes Loth von folgendem Pulver mit Wasser eingeben, damit aber so lange fortfahren, bis die Krankheit gehoben ist: Rothe Enzianwurzel, Wachholderbeeren, von jedem 1 Loth, Kampher, 1 Quentchen; Alles zu Pulver gemacht und zusammen gemischt. Dieses Mittel ist für ein grosses Schwein eingerichtet, einem kleineren kann man etwas weniger geben.

Die Pocken. Diese Krankheit zeigt sich bei den Schweinen durch kleine Geschwüre auf der Haut, welche aufbrechen, einen Schorf bilden und darauf abheilen. Gewöhnlich werden davon die Augen sehr stark befallen, daß sie ganz zu schwären. Man muß solche daher mit lauwarm gemachter Milch oft bähen, bis daß sie sich öffnen, und hernach den Eiter damit fleißig auswaschen, weil man sonst Gefahr läuft, daß sie blind werden. Ferner muß man das Schwein, welches die Pocken erhält, so gleich von den übrigen entfernen und allein stellen, weil es sonst nicht allein die Schweine, welche auf einem Hof sind, sondern auch die ganze Herde anstecken würde. Zum Futter reiche man dem Schweine saure Milch, worunter man alle Tage folgendes Pulver und zwar jedes Mal ein Loth davon mischen kann: Schwefel, 4 Loth; Wachholderbeeren, 8 Loth; beides gepulvert und zusammen gemischt.

Das Erbrechen oder Speien. Dieses Uebel kommt bei Schweinen häufig vor. Man muß hauptsächlich darauf sehen, daß das Schwein das Ausgebrochene nicht wieder auffrißt, weil dadurch ein neues Erbrechen entsteht, welches zuweilen so lange anhält, bis der Magen in einen solchen Zustand versetzt wird, daß er kein Futter mehr bei sich behalten kann. Zu Zeiten hört dann das Brechen schon auf, wenn das Schwein das Schädliche, welches es ausgebrochen, nicht wieder auffressen kann; hält dasselbe aber an, so

muß man von 2 Eyern das Gelbe in etwas Waſſer auflöſen, und dieſe Portion alle zwei Stunden ſo lange eingeben, bis es geſtillt iſt. Sollte das Schwein indeſſen das Futter hernach wieder ausbrechen, ſo muß man ihm täglich drei Mal, jedes Mal ein Loth Theriak eingeben, bis es daſſelbe bei ſich behält.

Die Würmer in den Ohren. Im Sommer legen die Fliegen den Schweinen die Eyer in das eine oder in das andere Ohr. Die Brut frißt die innere Haut deſſelben an, wodurch ein Jucken oder ein Schmerz entſteht. Man gewahrt, daß die Schweine Würmer in den Ohren haben, wenn ſie ſich die Ohren an den Wänden reiben, oder mit dem Kopfe ſchütteln, oder mit den Hinterfüßen daran kratzen. Sobald man ſolches bemerkt, muß man die Ohren genau unterſuchen, und wenn ſich Würmer darin finden, ſie mit einem ſchicklichen Holzſpan daraus zu entfernen ſuchen. Iſt ſolches geſchehen, ſo ſuche man Terpentinöl mit dem rauhen Ende einer Feder darin herum zu ſtreichen, und wiederhole ſolches alle Tage, bis daß die Haut im Ohre geheilt iſt.

Der Huſten, welcher theils von Erkältung, theils vom Staube, welcher bei trockener Witterung in den Triften von dem Laufen der Schweine in die Höhe ſteigt, und den ſie einſchlucken müſſen, entſteht, ſcheint anfangs von wenig Bedeutung zu ſeyn, wenn er aber vernachläßiget wird, ſo kann die Schwind- oder Dürrſucht daraus entſtehen. Iſt der Huſten aus einer Erkältung entſtanden, ſo leiſtet folgendes Mittel ſehr gute Dienſte: Süßholz, Aniſſamen, von jedem 3 Loth; beides zu Pulver geſtoßen, und mit 8 Loth Honig zu einer Latwerge gemacht. Hiervon ſtreiche man täglich 2 Mal einer Wallnuß groß auf die Zunge. Wäre aber der Huſten vernachläßiget, und das Schwein hätte ſchon den Anfang der Dürrſucht erhalten, welches man an dem Magerwerden erkennen kann, muß man ihm

jedes Mal ein halbes Loth von folgendem Pulver mit Wasser eingeben, damit aber so lange fortfahren, bis die Krankheit gehoben ist: Rothe Enzianwurzel, Wachholderbeeren, von jedem 1 Loth, Kampher, 1 Quentchen; Alles zu Pulver gemacht und zusammen gemischt. Dieses Mittel ist für ein großes Schwein eingerichtet, einem kleineren kann man etwas weniger geben.

Die Pocken. Diese Krankheit zeigt sich bei den Schweinen durch kleine Geschwüre auf der Haut, welche aufbrechen, einen Schorf bilden und darauf abheilen. Gewöhnlich werden davon die Augen sehr stark befallen, daß sie ganz zu schwären. Man muß solche daher mit lauwarm gemachter Milch oft bähen, bis daß sie sich öffnen, und hernach den Eiter damit fleißig auswaschen, weil man sonst Gefahr läuft, daß sie blind werden. Ferner muß man das Schwein, welches die Pocken erhält, so gleich von den übrigen entfernen und allein stellen, weil es sonst nicht allein die Schweine, welche auf einem Hof sind, sondern auch die ganze Herde anstecken würde. Zum Futter reiche man dem Schweine saure Milch, worunter man alle Tage folgendes Pulver und zwar jedes Mal ein Loth davon mischen kann: Schwefel, 4 Loth; Wachholderbeeren, 8 Loth; beides gepulvert und zusammen gemischt.

Das Erbrechen oder Speien. Dieses Uebel kommt bei Schweinen häufig vor. Man muß hauptsächlich darauf sehen, daß das Schwein das Ausgebrochene nicht wieder auffrißt, weil dadurch ein neues Erbrechen entsteht, welches zuweilen so lange anhält, bis der Magen in einen solchen Zustand versetzt wird, daß er kein Futter mehr bei sich behalten kann. Zu Zeiten hört dann das Brechen schon auf, wenn das Schwein das Schädliche, welches es ausgebrochen, nicht wieder auffressen kann; hält dasselbe aber an, so

muß man von 2 Eyern das Gelbe in etwas Waſſer auflöſen, und dieſe Portion alle zwei Stunden ſo lange eingeben, bis es geſtillt iſt. Sollte das Schwein indeſſen das Futter hernach wieder ausbrechen, ſo muß man ihm täglich drei Mal, jedes Mal ein Loth Theriak eingeben, bis es daſſelbe bei ſich behält.

Die Würmer in den Ohren. Im Sommer legen die Fliegen den Schweinen die Eyer in das eine oder in das andere Ohr. Die Brut frißt die innere Haut deſſelben an, wodurch ein Jucken oder ein Schmerz entſteht. Man gewahrt, daß die Schweine Würmer in den Ohren haben, wenn ſie ſich die Ohren an den Wänden reiben, oder mit dem Kopfe ſchütteln, oder mit den Hinterfüßen daran kratzen. Sobald man ſolches bemerkt, muß man die Ohren genau unterſuchen, und wenn ſich Würmer darin finden, ſie mit einem ſchicklichen Holzſpan daraus zu entfernen ſuchen. Iſt ſolches geſchehen, ſo ſuche man Terpentinöl mit dem rauhen Ende einer Feder darin herum zu ſtreichen, und wiederhole ſolches alle Tage, bis daß die Haut im Ohre geheilt iſt.

Der Huſten, welcher theils von Erkältung, theils vom Staube, welcher bei trockener Witterung in den Triften von dem Laufen der Schweine in die Höhe ſteigt, und den ſie einſchlucken müſſen, entſteht, ſcheint anfangs von wenig Bedeutung zu ſeyn, wenn er aber vernachläßiget wird, ſo kann die Schwind- oder Dürrſucht daraus entſtehen. Iſt der Huſten aus einer Erkältung entſtanden, ſo leiſtet folgendes Mittel ſehr gute Dienſte: Süßholz, Aniſſamen, von jedem 3 Loth; beides zu Pulver geſtoßen, und mit 8 Loth Honig zu einer Latwerge gemacht. Hiervon ſtreiche man täglich 2 Mal einer Wallnuß groß auf die Zunge. Wäre aber der Huſten vernachläßiget, und das Schwein hätte ſchon den Anfang der Dürrſucht erhalten, welches man an dem Magerwerden erkennen kann, muß man ihm

folgendes Mittel geben: Schwefelblumen, gepulverte rothe Enzianwurzel, gepulvertes Süßholz, von jedem 4 Loth; mit einem halben Pfunde Honig zur Latwerge gemacht. Hiervon gebe man dem Schweine alle Tage zweimal, jedes Mal einer Wallnuß groß, auf die Zunge gestrichen, und fahre damit so lange fort, bis sich der Husten verloren hat. Ist der Husten vom einschluckenden Staube entstanden, so wird er sich bald verlieren, wenn man dem Schweine öfters saure Milch zu fressen giebt.

Das Bauchgrimmen. Die Ursachen dieses Uebels, bei welchem sich die Schweine unruhig zeigen, nicht fressen, und sich oft zusammen krümmen, sind zu mannigfaltig, als sie hier alle namentlich anzuführen, es wird daher genügen, hier nur die Heilart anzuführen: Folgendes Mittel leistet in diesen Uebeln vortreffliche Dienste. Man nehme eine Handvoll Chamillenblumen, koche diese in 1/2 Quart Wasser, seihe es ab, und wenn es lauwarm geworden ist, so gebe man die Hälfte davon mit 4 Loth Lein- oder Baumöl ein. Hält das Bauchgrimmen an, so kann man nach zwei Stunden die andere Hälfte, mit Oel vermischt, geben. Rührt das Bauchgrimmen von versetzten Winden her, so wird den Schweinen gewöhnlich der Leib sehr stark aufgetrieben, dann stoße man 1/2 Loth Kümmel klein, und mische ihn unter den Trank. Man kann auch noch ein andres Mittel bei dem Bauchgrimmen anwenden. Man nehme eine gute Hand voll Chamillenblumen, eben so viel gestoßenen Leinsamen, koche beides in einem Quarte Wasser so lange, bis daß das Wasser schleimig wird, klär es hierauf ab, und wenn es lauwarm geworden, gebe man die Hälfte davon ein.

Das Rankkorn, Gerstenkorn, s. Th. 120, S. 568. Hier zur Ergänzung jenes Artikels noch Folgendes. Das Uebel zeigt sich nicht nur durch kleine Blattern an dem Gaumen, sondern auch auf der

Zunge, und hat eine groſse Aehnlichkeit mit dem Zungenkrebſe des Rindviehs. Die Kennzeichen ſind noch: Mangel an Freſslust und Knirſchen mit den Zähnen. Sobald man die Operation vorgenommen, wie ſolches Th. 120, S. 569, angegeben worden, ſo muſs man die Wunde täglich dreimal mit folgendem Mittel beſtreichen, bis ſie heilt; nämlich, man miſche unter einander: zwei Löffel voll Eſſig, einen Löffel voll Honig und einen Löffel voll Salz. Sobald die Blatter operirt und rein herausgeſchabt worden, ſo muſs das Maul mit Salzwaſſer rein gewaſchen werden, damit von dem Eiter, der ſich in der Blatter befunden hat, nichts in dem Maule hangen bleibe. Nach einigen Thierärzten ſoll man die Wunde mit geſtoſsenem Ingber, mit Hammerſchlag vermiſcht, reiben. Man treibe dann das Schwein in einen Stall, wo es allein bleiben kann, und gebe demſelben nach einigen Stunden gutes Sauſen und lege rauhe Neſseln in daſſelbe, worauf es bald wieder geſund ſeyn wird.

Die Bauchwaſſerſucht. Dieſe Krankheit entſteht von einer lange anhaltenden naſſen Witterung, und befällt oft ganze Herden. Man erkennt ſie an Folgendem: Die Schweine werden mager, matt und traurig, und erhalten dabei einen dicken Leib. Es iſt daher nothwendig, die Schweine bei einer ſolchen Witterung wo möglich in dem Stalle zu behalten; kann dieſes jedoch nicht geſchehen, ſo muſs man ihnen wenigſtens ein kleines Futter geben, in welches für jedes Schwein 1 Loth von folgendem Pulver gemiſcht wird: Kalmuswurzel, rothe Enzianwurzel; von jedem 8 Loth, beides zu Pulver geſtoſsen und zuſammengemiſcht. Wenn ſich aber die Kennzeichen der Waſſerſucht zeigen, ſo muſs man ihnen acht Tage hintereinander des Morgens und des Abends ein Futter geben, und in dieſes für jedes Schwein ein Loth von folgendem Pulver miſchen: Rothe Enzianwurzel, Kalmus-

baumschwämme, altes rostiges Eisen und Alandwurzel in das Saufen zu werfen, ist auch gut.

Die Finnen, s. Th. 13, S. 425 u. f. Hier noch Folgendes, als Zusatz. Nach Rohlwes sind die Finnen eine Art Blasenwürmer, welche sich durch den ganzen Körper verbreiten. Bei einigen Schweinen haben sie die Größe eines Nadelknopfs, bei andern erreichen sie die einer Erbse. Das sicherste Mittel, solche bei den Schweinen zu erkennen, ist, daß man sie niederwirft, ihnen einen Knittel in das Maul steckt, und die Zunge hervorzieht, wo sich dann unter derselben kleine Erhabenheiten, wie Hirsekörner, zeigen werden. Man giebt zwar noch andere Kennzeichen an, durch welche man die Finnen an den Schweinen soll erkennen können, nämlich, daß sie vorne fett und hinten mager werden, eine heisere Stimme und dicke Backen haben; allein diese letzteren Merkmale sind sehr trüglich. Wenn sich nun die oben angeführten kleinen Erhabenheiten unter der Zunge zeigen, so muß man den Schweinen täglich dreimal einen Löffel voll Asche von Eichenholz und ein halbes Loth Spießglanz unter das Futter mischen; oder man nimmt: Rheinfarrenkraut, Tausendgüldenkraut, Biberklee, von jedem 4 Loth; Alles zu Pulver gerieben und zusammengemischt. Hiervon giebt man alle Tage ein halbes Loth unter das Fressen, bis das Pulver verbraucht ist. Mehrere andere Mittel findet man in dem oben angeführten Theil am bezeichneten Orte. Sollten sich bei dem Schlachten Finnen im Fleische eines Schweins zeigen, so soll man nach Rohlwes und anderen Thierärzten dasselbe ohne alle Gefahr essen können, weil man davon keine üble Folgen zu befürchten hat.

Das laufende oder wilde Feuer. Nach Rohlwes ist keine Krankheit so verheerend unter den Schweinen, als diese, indem sich dieselbe durch den ansteckenden Stoff so schnell unter einer Herde verbreitet,

daß in kurzer Zeit die Hälfte davon weggerafft wird. Der eben genannte Thierarzt hat nach vielfältigen Erfahrungen die jedesmalige Ursache dieser Krankheit nicht mit Gewißheit entdecken können. Anhaltende Hitze, wobei die Schweine nicht hinreichendes Wasser zum Saufen, und nasse, moorichte Brüche zum Abkühlen haben; zu großer Frost; das Fressen Hitze erregender Kräuter ꝛc. sind die Ursachen. Der genannte Arzt, der diese Krankheit lieber Seuche genannt wissen will, hat bemerkt, daß dieselbe von dem Bisse eines Hirtenhundes entstand, der einem Schweine am Halse hinter einem Ofen eine Wunde gerissen, welche sich so entzündet hatte, daß die Entzündung sich über den ganzen Hals des Schweines verbreitete, welches die Geschwulst und braunrothe Farbe der Haut sehr deutlich zeigte. Man hatte dieses Schwein, bis es gestorben war, bei den gesunden im Stalle liegen lassen, und so hatte sich das durch den Biß des Hundes entstandene Feuer unter der Herde weiter verbreitet. Das laufende Feuer ist ein Entzündungsfieber, wo die Entzündung gewöhnlich den Hals, aber auch zu Zeiten den Hintertheil des Schweines einnimmt, und ist sehr ansteckend. Die Krankheit zeigt folgende Erscheinungen, durch welche sie kennbar wird. Tritt die Entzündung am Halse ein, so schwillt derselbe sehr sichtbar an, vorzüglich in der Gegend des Luftröhrenkopfs, wobei das Schwein die Freßlust verliert, indem die verschwollene Speiseröhre das Futter nicht mehr durchlassen kann. Das Schwein erhält dabei eine heisere Stimme, kann aber noch etwas dünnes Getränk saufen. Steigt die Entzündung höher, so werden am Halse, auf der Haut, blaßrothe Flecke sichtbar, die sich aber nach und nach weiter verbreiten, und immer dunkler werden, bis daß der Brand das Thier tödtet. Bei denjenigen Schweinen, welche die Entzündung am Hintertheile erhalten, ist die vorhergehende Geschwulst weniger wahrzunehmen; jedoch stellen

ſich an den Lenden und über dem Schwanze rothe Flecke ein, welche ſich bis unter den Leib verbreiten, hernach braunroth werden, welche den Brand andeuten, und das Thier tödten, wie ſchon vorher angegeben worden. Einige Schweine ſterben früher, andere etwas ſpäter an dieſer Krankheit, jedoch überleben ſie ſelten den vierten Tag. Rohlwes hat häufige Verſuche gemacht, Schweine, an denen die Kennzeichen der Krankheit ſchon ſichtbar waren, zu heilen, aber ungeachtet der genannte Arzt alle Mühe anwandte, wollte ihm dieſes nicht glücken. Durch Vorbeugungsmittel iſt es ihm gelungen, dieſe Krankheit in der Herde zu hemmen. — Beim Wahrnehmen dieſer verheerenden Krankheit muß man das erſte Schwein, und ſo auch gleich die andern, an denen man dieſe Krankheit bemerkt, ſogleich von den geſunden entfernen, indem der ausdünſtende Anſteckungsſtoff die Krankheit leicht weiter verbreitet. Dann gebe man, nach Verhältniß der Größe und des Alters von einem jedem Schweine, folgendes Mittel. Den ein- und zweijährigen Schweinen gebe man jedesmal 1 1/2 Loth gereinigten Salpeter, und 1 Loth Glauberſalz; den 1/2jährigen die Hälfte und den Ferkeln das Drittheil. Dieſe Portion wird ihnen, täglich zwei Mal, des Morgens und des Abends unter das Futter gemiſcht. Das Futter ſelbſt muß nur in einem dünnen Tranke, mit Kleien oder Schrot vermiſcht, beſtehen. Hat man Gelegenheit, ſaure Milch dazu zu miſchen, ſo iſt es um ſo beſſer. Nach der Erfahrung des oben erwähnten Schriftſtellers, ſollen auf dieſes Mittel, vier Tage gegeben, bei einer Anzahl von 200 Schweinen, von welchen täglich ſchon ſechs bis acht an dieſer Krankheit ſtarben, dieſelbe ganz nachgelaſſen haben; daher ſei es nöthig, daß einem jedem Schweine in einer Herde oder in einem Stalle, worin dieſe Krankheit ausgebrochen, vier Tage hintereinander die vorgeſchriebenen Mittel gegeben werden.

Die Lungensucht. Diese höchst gefährliche Krankheit, erkennt man an dem Husten, Keuchen und Abnehmen des Thieres. Sie entsteht gewöhnlich von zu heißem Fressen und schlaffem Wetter, wodurch die Schweine abnehmen. Man gebraucht dagegen folgendes Mittel: Man nehme 1 Pfund Leinkuchen, 2 Loth große Kletenwurzel, eine Hand voll Bibernell, Heidenesseln und Betonien, zerschneide und vermische Alles, und thue es täglich unter das Fressen.

Die Beulen und Geschwüre. Sobald sich an einem Schweine eine Beule zeigt, so muß dieselbe sogleich untersucht werden, ob sie weich oder hart ist. Ist das Erstere, so kann man Eiter darin vermuthen, und muß sie sogleich öffnen, weil die Haut bei dem Schweine zu dick ist, und dadurch der Eiter zu lange dahinter aufgehalten wird, ehe er sich durchfressen kann; daher muß er sich, während dieser Zeit, immer mehr und mehr ausbreiten, und das Geschwür vergrößern. Hierauf wäscht man den aus der Wunde geflossenen Eiter täglich einmal warm ab, und bestreicht dieselbe mit Terpentinöl, bis sie geheilt ist. Ist die Beule dagegen hart, und von einem Schlage oder Stoße entstanden, so kann sie täglich einmal mit der Salbe, welche bei den Verrenkungen der Gelenke, oben, S. 70, vorgeschrieben worden, aufstreichen oder auflegen, so wird sie sich bald zertheilen.

Von den Wunden. Es geschieht sehr oft, daß die Schweine von den Hunden oder von den Kempen, wenn diesen die Hauzähne nicht abgebrochen sind, verwundet werden. Wenn nun dieses geschieht oder geschehen ist, so darf man die Wunde nur alle Tage einmal mit Terpentinöl bestreichen und sie werden bald zuheilen. Auch verhindert dieses Oel, daß sich Fliegen auf die Wunde setzen und den Samen zu Würmern hineinlegen. Sind Letztere indeß durch Vernachläßi-

gung schon darin entstanden, so müssen solche vorher rein daraus entfernt werden.

Von den Krankheiten der Augen. Von diesen Krankheiten werden die Ferkel am häufigsten befallen; es fließt ihnen ein weißer klebriger Eiter aus den Augen, wodurch die Augenlieder zusammenkleben, und es ist dann nothwendig, daß man mit lauwarmen Wasser oder mit Milch vermittelst eines Schwammes oder leinenen Lappens den Eiter aufweicht, und hernach rein abwäscht. Ist solches geschehen, so streiche man alle Tage einmal, einer Haselnuß groß, von einer Bleyweißsalbe mit Kampher darauf, und der Eiter wird sich bald aus den Augen verlieren.

Die Läusekrankheit. Es ist sehr häufig der Fall, daß die Schweine bei großer Unreinlichkeit in den Ställen Läuse erhalten, die dann, wenn sie nicht bald vertrieben werden, den Schweinen sehr unangenehm werden, so daß sie dabei, theils durch das viele Reiben, welches sie gezwungen werden an dem Theile zu thun, wo die Läuse besonders ihre Nahrung finden, und dieses gewöhnlich an den fühlbaren, wenig mit Speck bewachsenen Theilen, theils auch zehren junge Schweine dabei ab. Um nun dieses Ungeziefer zu vertreiben, reibe man sie mit Terpentin-, Spiek- oder einem andern stark riechenden Oele und andern Fettigkeiten ein. Ferner kann man narkotische Mittel dagegen anwenden, wie z. B. eine Abkochung von Tabak und Eichenrinde; mit dieser Lauge werden die Schweine gewaschen und dann noch einige Stunden gebadet. Man kann auch kleine Stückchen Knoblauch in Branntwein thun, und die Stellen, wo dieses Ungeziefer sich stark eingenistet hat, beschmieren. Geriebener Knoblauch in Rüböl gethan und die Schweine damit beschmiert, ist auch ein gutes Mittel. Das beste Mittel ist aber Reinlichkeit der Ställe und gute Fütterung.

Benutzung des Schweins in der Oekono-

mie. Bei hinlänglichem Futter nützt wohl kein Thier, sowohl in seinem lebenden Zustande in der Landwirthschaft, als nach seinem Abschlachten in der Haushaltung so viel, als das Schwein. Es vertilgt Mäuse und Ungeziefer aller Art, welche den abgefallenen Samen von Bäumen aufzehren würden. Durch das Wühlen in den Wäldern trägt es zur Besamung derselben bei, weil das Samenkorn, überhaupt der Same der Bäume in die aufgewühlte Erde fällt, darin keimt und aufgeht. An Orten, wo große Schwärme Heuschrecken hinkommen, hat man die Schweine zur Vertilgung derselben benutzt, und dadurch den Zweck zum Theil erreicht. Der Mist derselben wird als Dünger auf feuchtem, schwerem Boden benutzt, besonders in Hopfengärten, Kohlgärten ꝛc., wo er als schwerer, hitziger Dünger sehr gut düngt. Die jungen, acht Tage bis drei Wochen alten, Ferkel, werden oft als Spanferkel auf die Tafel gebracht, welches auf folgende Weise geschieht: Nachdem sie geschlachtet worden, werden die Borsten mit kaltem Wasser abgebrüht und gereiniget. Man nimmt dann die Eingeweide heraus, reiniget das Innere gleichfalls, füllt geschältes Obst, am besten Borstorferäpfel hinein, dann wird es zugenäht, gebraten und so auf die Tafel gebracht. Mann kann auch das Ferkel mit einem Teige von Semmel, Milch, Eyern und kleinen Rosinen füllen: jedoch darf man nicht vergessen Butter dazu zu thun. Dieser Teig soll für Liebhaber noch besser, als eine Torte schmecken. Die Schweine, welche ein Alter von zehn bis zwölf Monaten haben, werden als Küchenschweine verbraucht, das heißt, das Fleisch davon wird, frisch zubereitet, als Kochfleisch, oder in Braten genutzt; ihre Hinterkeulen werden geräuchert und roh oder gekocht gegessen, weil der Schinken von so jungen Schweinen sehr schmackhaft, und dem Magen sehr zuträglich ist, indem er ihn, mit Pfeffer

gewürzt, stärkt, und dadurch die Verdauung der übrigen Speisen befördert.

Das Schlachten der Schweine für die Küche geschieht gewöhnlich im Spätherbste oder im Winter, im December, Januar und Februar. Wenige Tage vor dem Schlachten wird in vielen Hauswirthschaften dem Schweine noch recht viel gestreut, welches vortheilhaft auf sie wirkt. In Städten werden die Schweine gewöhnlich von Hausschlächtern geschlachtet, die dann auch die verschiedenen Würste stopfen, kochen ꝛc.; auf dem Lande versieht dieses Geschäft jeder anderer Schlächter. Das Schlachten selbst geschieht auf folgende Weise: das Schwein wird auf die rechte Seite geworfen, und fest gehalten, welches am besten geschieht, wenn ein Paar Personen darauf knieen. Der Schlächter schabt nun an der Brust die Borsten hinweg, nachdem er sie mit warmen Wasser naß gemacht hat, und sticht mit dem Schlachtmesser so, daß die Spitze zwischen den zwei ersten Knochen in die Brusthöhle dringt, und schneidet da die Adern bei ihrem Ursprunge durch. Der Schlächter sticht auch wohl das Schwein in die Kehle. Wird der Stich in die Brusthöhle geführt, so kann man ihn bis zum Herzen führen; es ist jedoch unnöthig. Das aus der Stichwunde fließende Blut wird in einem dazu in Bereitschaft gehaltenen Gefäße, einer Schüssel, aufgefangen, welches Ausfließen des Blutes durch das Daraufknieen und Drücken oder Arbeiten mit den Füßen des Schweins noch befördert wird; auch kann man das sterbende Schwein hinten etwas in die Höhe heben, damit es rein ausblute. Aus der Schüssel wird das Blut schnell in einen Topf gegossen, und mit einem Quirl fleißig geschlagen, um dadurch den faserigen Theil des Blutes abzusondern, welcher dann weggeworfen wird. Das übrige Blut, sechs bis sieben Pfund an Gewicht, wird durch ein Sieb gegossen, und

und in einem irdenen Gefäße, zum Wurſtmachen, aufbewahrt, damit es kalt werde. Wenn das Schwein todt iſt, wird es in eine Wanne oder ein Waſchfaß gethan worin ſich ſchon kochendes Waſſer befindet; dann wird es noch mit kochendem Waſſer ſo begoſſen, daß die Borſten rein werden. Der Schlächter verſucht nun an den Borſten, ſie herauszubekommen, und wenn ſie herausgehen, ſo fängt er mit einem Eiſen an zu ſchaben. Wenn nun die Borſten herunter ſind, wird das Schwein wieder mit heißem Waſſer begoſſen und mit einem ſcharfen Meſſer rein abraſirt. Die Haare über der Mitte des Halſes, Rücken und Kreuzes, müſſen am mehrſten gebrühet werden; ſie können dann mit der Hand abgenommen werden. Man kann ſie an den Bürſtenbinder, Pinſelmacher ꝛc. verkaufen. Wenn nun das Schwein von Borſten, Haaren und Schmutze gereiniget worden, ſo wird es mittelſt eines krummen Hängeſtocks an den Hinterbeinen aufgehangen. An den Sprunggelenken werden die Einſchnitte gemacht, wodurch die Enden des Hängeſtocks geſteckt werden. Mit dem Bauche nach außen gekehrt, wird nun das Schwein ausgeweidet, indem man vom Weidloche bis zum Bruſtbeine einen ſenkrechten Einſchnitt macht, welcher durch Schwarte und Speck geht, dergeſtalt, als wollte man das Schwein in zwei Hälften theilen. Bei den männlichen Schweinen wird die Ruthe und der Schlauch eingeſchnitten und nach aufwärts ausgelöſet. Jetzt mache man oberhalb einen Einſchnitt durch die mit dem Fette ſichtbare Bauchhaut, bringe drei oder vier Finger der linken Hand in die Bauchhöhle, die Spitzen nach außen gegen die Bauchhaut gekehrt, führe dann zwiſchen beiden das Meſſer ſo weit hindurch, als der äußere Schnitt gemacht iſt, wodurch die Verletzung der Eingeweide verhindert wird. Man durchſchneide nun die Spitzbein und Schamknochen-Zuſammenfügung, wodurch beide Schinken von einander abgeſondert werden. Jetzt

nehme man bei einem männlichen Schweine die Blaſe, und wenn es eine Sau iſt, auch die Tracht heraus, und löſe den Maſtdarm unter dem After ab, nehme ihn mit allen Därmen, dem Magen, Leber und Milz aus der gemachten Oeffnung heraus, wobei man zugleich den Schlund auszieht. Den in der Mitte des Bauches gemachten Schnitt führe man nun auch über die Bruſt nach dem Stichloch, bis unter die Kehle fort, durchſchneide das Bruſtbein, und löſe das Zwergfell, Herz, die Lungen und die Luftröhren mit den großen Gefäßen heraus. Die Zunge, an dem Kehlkopfe ſitzend, wird ſogleich aus dem Rachen herausgenommen. Das Fett wird mit den Händen von der inwendigen Seite des Bauches abgelöſet, man läßt es am Kreuze hängen und ſperrt dann das Schwein durch ein Holz auseinander, damit es recht auskühlen kann. — In einigen Gegenden werden die Schweine auf zweierlei Art geſchlachtet, nämlich, wenn das Fleiſch von ihnen friſch gekocht, und dann, wenn es eingeſalzen oder gepöckelt und geräuchert werden ſoll. Der Unterſchied beſteht nur darin, daß auf die erſtere Art die Schweine nach dem Abſterben mit heißem Waſſer gebrühet, von den Borſten gereiniget, abgehärt, von vorn herauf aufgeſchlitzt, die Zunge herausgeſchnitten, mit den Hinterfüßen ausgeſtreckt und an einen Rechen gehängt werden. Der Bauch wird in zwei halbe Theile zerhauen, die Gedärme herausgenommen, umgewendet, geſäubert, und zu Würſten wohl verwahrt; im Uebrigen wird auf eben die Weiſe weiter verfahren, wie oben angeführt worden. Soll der Kopf wie ein wilder Schweinskopf zugerichtet und auf die Tafel geſetzt werden, ſo muß er ganz bleiben. Wenn die geſchlachteten Schweine aber eingeſalzen und aufgetrocknet oder geräuchert werden ſollen, ſo werden ſie zuerſt abgebrühet, dann die Füße abgehauen, die Ohren abgeſchnitten, mit angezündetem Stroh geſengt, die Schinken abgelöſet, das

Rückenstück ausgehauen, die Lunge und die Leber, nebst dem Magen und den Gedärmen herausgenommen, solche sauber geputzt, und zu den Würsten besonders gelegt werden. Dann werden die Ohrbacken abgeschnitten, die Viertel abgestochen und die Braten abgehauen.

Man kann alle Eingeweide des Schweines benuzzen, selbst die Tracht kann den Hunden gegeben werden. Die Mehrzahl der Eingeweide wird zu Würsten benutzt. Das Fett wird in einem messingenen Kessel ausgebraten, worunter man Zwiebeln thun kann, welche dem Fette oder Schmalze einen angenehmen Geschmack geben. Wenn das Schmalz ausgebraten worden, wird es in irdene Gefäße gegossen und an einem kühlen Orte aufbewahrt. Man kann die Gefäße, als Töpfe, Näpfe, Aesche ꝛc. mit Papier oder mit Schweinsblase fest zubinden, damit die Luft nicht darauf wirken kann, weil es sonst leicht ranzig wird, welches besonders bei warmer Luft der Fall ist. Der Kopf des Schweins wird vom Halse und die Beine von den Kniegelenken abgelöset, und diese Theile noch besonders gereiniget. Man gebraucht diese Körpertheile zum Einbökeln; an vielen Orten wird der Kopf auch ausschließlich zur Preßsülze benutzt, unter welche Pfeffer, Ingber und öfters auch Zimmet gethan wird.

Nachdem nun das Schwein auf die oben angeführte Weise zerlegt worden ist, werden die einzelnen Theile, ihrer Bestimmung gemäß, zugerichtet. Das zum Einbökeln bestimmte Fleisch wird in eine große Wanne gelegt oder in die dazu bestimmten rein ausgebrüheten Fässer. Das Weitere, s. unter Bökelfleisch, Th. 6, S. 69 u. f. Wenn das eingebökelte Fleisch weit verschickt werden soll, so müssen alle Knochen im Fleische vermieden oder die knochigen Stücke weggelassen werden; wenn es aber zum Hausbedarf eingebökelt werden soll, so kann man dazu Alles nehmen. Man rechnet gewöhnlich auf 200 Pfd.

nehme man bei einem männlichen Schweine die Blaſe, und wenn es eine Sau iſt, auch die Tracht heraus, und löſe den Maſtdarm unter dem After ab, nehme ihn mit allen Därmen, dem Magen, Leber und Milz aus der gemachten Oeffnung heraus, wobei man zugleich den Schlund auszieht. Den in der Mitte des Bauches gemachten Schnitt führe man nun auch über die Bruſt nach dem Stichloch, bis unter die Kehle fort, durch ſchneide das Bruſtbein, und löſe das Zwergfell, Herz, die Lungen und die Luftröhren mit den großen Gefäßen heraus. Die Zunge, an dem Kehlkopfe ſitzend, wird ſogleich aus dem Rachen herausgenommen. Das Fett wird mit den Händen von der inwendigen Seite des Bauches abgelöſet, man läßt es am Kreuze hängen und ſperrt dann das Schwein durch ein Holz auseinander, damit es recht auskühlen kann. — In einigen Gegenden werden die Schweine auf zweierlei Art geſchlachtet, nämlich, wenn das Fleiſch von ihnen friſch gekocht, und dann, wenn es eingeſalzen oder gepöckelt und geräuchert werden ſoll. Der Unterſchied beſteht nur darin, daß auf die erſtere Art die Schweine nach dem Abſterben mit heißem Waſſer gebrühet, von den Borſten gereiniget, abgehärt, von vorn herauf aufgeſchlitzt, die Zunge herausgeſchnitten, mit den Hinterfüßen ausgeſtreckt und an einen Rechen gehängt werden. Der Bauch wird in zwei halbe Theile zerhauen, die Gedärme herausgenommen, umgewendet, geſäubert, und zu Würſten wohl verwahrt; im Uebrigen wird auf eben die Weiſe weiter verfahren, wie oben angeführt worden. Soll der Kopf wie ein wilder Schweinskopf zugerichtet und auf die Tafel geſetzt werden, ſo muß er ganz bleiben. Wenn die geſchlachteten Schweine aber eingeſalzen und aufgetrocknet oder geräuchert werden ſollen, ſo werden ſie zuerſt abgebrühet, dann die Füße abgehauen, die Ohren abgeſchnitten, mit angezündetem Stroh geſengt, die Schinken abgelöſet, das

mit einem Deckel. Mit dieſer Sauce werden nun die Schinken eingebökelt, ſo daß die Lake ſtets darüber ſteht. Man läßt ſie nun drei Wochen darin liegen, und hängt ſie dann im Rauche auf. Man nimmt gewöhnlich Buchen- oder Eichenſpäne zum Räuchern dieſer Schinken; iſt nun dieſer Rauch ſtark, ſo kann man ſie in zwei Wochen, iſt dieſes aber nicht der Fall, in drei Wochen wieder herausnehmen. Man benutzt hierzu die Schinken von vierjährigen Schweinen.

Die Würſte werden auf verſchiedene Art gemacht. Man hat oder macht von dem Schweinefleiſche ꝛc. Leber-, Blut-, Schlack-, Preß-, Magen-, Hirn-, Brat- und Zungenwurſt. Die Leberwürſte, welche am andern Tage, nachdem das Schwein geſchlacht worden, gewöhnlich gemacht werden, beſtehen aus der Leber, dem Herzen, der Milz, Gurgel und den Lungen, wenigſtens werden dieſe Theile gewöhnlich dazu genommen, weil die Leber allein in großen Wirthſchaften nicht weit reichen würde. Man nimmt nun die genannten Fleiſchtheile, läßt ſie in einem Keſſel mit Waſſer und etwas Salz etwas überſieden, nimmt ſie dann heraus, und hackt Alles ganz klein. Man ſchneide nun Zwiebeln, einige Gewürznelken, Pfeffer, Thymian und Majoran, Alles fein gehackt, mit Schweinsliefen weich, und menge es dann gut mit dem Fleiſche, dann in gereinigte Schweins- oder Rinderdärme gefüllt, und an beiden Enden gebunden, und im Keſſel gar gekocht. Man kann auch die Leber, ehe ſie gekocht wird, klein hacken, das Aderige herausmachen, mit Salz, Pfeffer, Gewürznelken oder auch Nelkenpfeffer, Thymian und Majoran würzen, fein geſchnittenen Bauchſpeck dazu thun, ſo auch in Milch geſchnittene Semmel, dann in Därme gefüllt, an beiden Enden gebunden, und im Keſſel gar gekocht. — Auf Holländiſche Art wird die Schweinsleber gar gekocht, dann auf einem Reibeiſen gerieben. Man nimmt nun geriebene Semmel, feuchtet ſie mit

Sahne an, und thut dazu ein Stück Butter, und wenn es nun zu einem dünnen Brei gekocht, und kalt geworden, dann unter die Leber gerührt. Man thue hierauf dazu 9 bis 10 geschlagene Eyer, ein wenig Salz, Pfeffer, Muskatenblumen oder Muskatennüsse, Nelkenpfeffer, alles vorher zerstoßen, nebst etwas zerschmolzener Butter, und gehacktes Schweinefleisch dazu, und stopfe das Ganze in die Därme, und koche dann die Würste, nachdem sie gebunden worden, gar. Man kann auch unter die Masse kleine Rosinen nehmen. — Geräucherte Leberwürste. Die Schweinelebern werden fein ausrappirt, damit keine Sehnen darin bleiben, und dann gehackt. Zu einer Leber nehme man 1/2 Pfd. gut ausrappirte Lieſen, und 2 Pfd. Schweinefleisch vom Bauche, nicht zu weich gekocht. Man mache von dem Fleische die Schwarte herunter, schneide das Fett in feine Würfel und hacke das magere Fleisch. Man schwitze hierauf Zwiebeln, Thymian und Majoran in Schweinsfett gar, thue Gewürze, als Pfeffer, Engliſches Gewürz oder Zimmet, Muskatennuß und Salz zur Masse in einen Reibenapf, arbeite sie gut durch, dann in gut gereinigte Schweinsfettdärme gestopft und gar gekocht. Diese Würste werden nun nach dem Kochen drei Tage geräuchert, und hierauf an einem luftigen Orte aufgehangen. Wenn diese Würste verschickt werden sollen, so müssen sie etwas Pfeffer und Salz bei der Zubereitung mehr erhalten.

Die Blutwürste, auch Rothwürste, Schweißwürste genannt, werden auf folgende Art gemacht. Sobald das Schwein gestochen worden, so wird das Blut, wie schon oben, S. 78, angeführt worden, dazu aufgefangen. Die Därme werden mit Wasser und Salz gereiniget. Wenn nun Alles zu der Bereitung dieser Würste vorhanden ist, nimmt man zu den gewöhnlichen Blutwürsten das Bauchfleisch, die Zunge, das Herz, die Nieren und die Milz, auch wohl den

Magen. Dieſes Alles wird rein abgewaſchen und in einem Keſſel nicht zu weich gekocht. Hierauf wird es in Würfel geſchnitten, Nelken, Pfeffer, fein geſiebter Majoran, und Salz hinzugethan; das Blut durch einen Durchſchlag hinzugegoſſen und dieſe Maſſe gut gemengt. Sobald dieſes geſchehen iſt, werden die ſchon abgeſchnittenen Därme damit gefüllt, jedoch nicht zu voll, damit es beim Kochen im Keſſel nicht zerplatze. Man läßt ſie in der im Keſſel zurückgebliebenen Fleiſchbrühe kochen, jedoch nur langſam; man ſticht dann beim Kochen mit einer Spicknadel oder Gabel hinein, und wenn kein Blut mehr herauskommt, ſo ſind ſie gar. Sie werden dann mit lauwarmen Waſſer abgewaſchen, und auf Stroh gelegt. Die Magenwurſt kann auch etwas gepreßt werden. Diejenigen Würſte, welche geräuchert werden ſollen, werden den nächſten Tag in den Rauch gehängt und können 8—16 Tage darin bleiben, je nachdem der Rauch iſt. Wenn es recht kalt iſt, ſo muß man des Abends ein Schmauchfeuer von Holzabfall und Sägeſpänen machen, damit die Würſte nicht erfrieren. — Feine Roth- oder Blutwürſte. Das Schweinefleiſch wird gewaſchen und in Salz und Waſſer gar gekocht. Wenn es kalt geworden, werden die Knochen ausgeputzt, die Schwarte weggeworfen und das Fleiſch in kleine Würfel geſchnitten. Dann ſchwitze man vor der Hand geſchnittene Zwiebeln in Schweinsfett weich, aber nicht braun, und hacke ſie kalt. Man nehme Gewürze, als: Pfeffer, Nelken, Muskatennuß, Engliſches Gewürz, und in feine Würfel geſchnittene Semmel, gieße darüber etwas Schweins-Bouillon, thue das Fleiſch dazu und ſalze es. Man gieße hierauf von dem Schweinsblute ſo viel, als nöthig iſt, durch ein Haarſieb auf die Maſſe, rühre es gut durcheinander, thue, wenn es zu dick ſeyn ſollte, etwas Sahne hinzu, auch nur Bouillon, wenn Sahne nicht zu haben ſeyn ſollte, und fülle die Maſſe

in nicht zu groſse Därme. Die Würſte werden nun gebunden oder geſpeilt, erſteres iſt beſſer, und gar gekocht.

Die Schlackwürſte, Cervelat-Würſte werden aus dem magern, mit Fett wenig durchwachſenen Fleiſche gemacht. Man ſchneide alle ſehnigten Theile heraus und hacke es ſo klein, daß die Stückchen die Gröſse einer Erbſe haben; dann werfe man Salz, gröblich zerſtoßenen Pfeffer und Muskatennüſſe darunter. Man kann auch das Fleiſch nach dem Zuthun der angeführten Ingredienzien noch einmal durchhacken; Liebhaber können auch etwas Knoblauch hinzuthun, wodurch die Würſte nicht allein an Geſchmack gewinnen, ſondern auch etwas feuchter bleiben. Das ſo gehackte Fleiſch wird nun in rein gemachte Därme geſtopft, wozu man friſche Schweine- oder Rinderdärme nimmt; beſonders ſind hierzu Fettdärme ganz geeignet. Getrocknete Gedärme taugen hierzu nichts, weil ſie beim Räuchern noch mehr eintrocknen, während das darein geſtopfte Fleiſch eintrocknet, wodurch ein leerer Raum in der Wurſt entſteht, der dann nicht ſelten zum Aufenthalte für Maden dient, oder ſie werden dadurch ſchimmlicht und erhalten einen garſtigen Geſchmack; dagegen geben friſche Därme, mit dem Fleiſche gefüllt, feſte Würſte; der Fleiſcher darf ſie jedoch nicht zu loſe ſtopfen. Die Fetthaut, welche man von dem Schmeer oder Speck abzieht, kann man zu den runden oder Preßwürſten nehmen. Das gehackte Fleiſch kann man dann hineinſtopfen, ſie preſſen, und dann räuchern. Wie ſchon oben angeführt worden, eignen ſich die Fetthäute vorzüglich hierzu, weil ſie durch ihre Stärke das Eindringen der äuſseren Luft verhüten. Das Stopfen der Würſte erfordert eine beſondere Fertigkeit: denn ſie müſſen recht fein geſtopft ſeyn, ſo daß keine Luft darin bleibt. Man muß daher die Wurſt mit einer Gabel durchſtechen, um die Luft hinauszutreiben. Es iſt immer

beſſer, ſie zu feſt zu ſtopfen, als zu loſe. Diejenigen Würſte, welche man lange aufbewahren will, werden mit Papier umwickelt, und ſo in ſtarken kalten Rauch gehängt, woraus man ſie ſpäteſtens in drei Wochen wieder nehmen kann. Iſt die Luft etwas ſcharf, aber nicht ſehr kalt, ſo thut man wohl die Würſte einige Tage in die freie Luft zu hangen. Man hängt ſie, nachdem ſie geräuchert worden, in einer kühlen Kammer auf, oder ſteckt ſie, eingewickelt, unter die Aſche des Ofens. Beim Verſenden werden ſie, nämlich jede einzelne Wurſt, mit Löſchpapier umwickelt und in eine Kiſte mit Heu eingepackt, ſo daß ſie feſt liegen, und beim Transport in der Kiſte nicht hin und hergeworfen werden können, wodurch ſie leicht verderben.

Die Magenwürſte werden auf folgende Art bereitet. Die gut gereinigten Schweinemagen werden mit Salz ausgerieben, und dieſes, ſogar auch das inwendige Fett wieder davon abgeſchabt. Jetzt nimmt man ſo viele Schweineſchwarten, daß ſie ungefähr die Hälfte des Magens ausfüllen, kocht ſie dann ziemlich weich, und hackt ſie ſo fein, daß ein Stückchen kaum die Größe einer Erbſe hat. Hierzu thut man eben ſo viel gekochtes Bratwurſtfleiſch und hackt es eben ſo fein. Man kann nun auch noch den vierten oder ſechſten Theil Speck zu dieſer Fleiſchmiſchung thun, er darf aber nur halb gar gekocht und in kleine Würfelchen geſchnitten ſeyn. Man vermiſche nun dieſe Maſſe mit Salz, geriebenen Muskatennüſſen, geſiebtem Majoran und Thymian, geſtoßenen Nelken oder ſtatt derſelben Nelkenpfeffer, und etwas Pfeffer. Mit dieſer Maſſe füllt man nun den Magen recht feſt und bindet ihn zu. Dieſe Wurſt wird nun an ein Stöckchen befeſtiget, ziemlich eine Stunde in kochende Fleiſch- oder Schwartenbrühe gelegt, mit einer Nadel hineingeſtochen, und wenn keine Brühe, ſondern nur etwas Fett herauskommt, ſo iſt ſie gar. Hierauf wird ſie herausgenommen, mit kaltem Waſſer abgewaſchen,

in nicht zu groſse Därme. Die Würſte werden nun gebunden oder geſpeilt, erſteres iſt beſſer, und gar gekocht.

Die Schlackwürſte, Cervelat-Würſte werden aus dem magern, mit Fett wenig durchwachſenen Fleiſche gemacht. Man ſchneide alle ſehnigten Theile heraus und hacke es ſo klein, daß die Stückchen die Gröſse einer Erbſe haben; dann werfe man Salz, gröblich zerſtoſsenen Pfeffer und Muskatennüſſe darunter. Man kann auch das Fleiſch nach dem Zuthun der angeführten Ingredienzien noch einmal durchhacken; Liebhaber können auch etwas Knoblauch hinzuthun, wodurch die Würſte nicht allein an Geſchmack gewinnen, ſondern auch etwas feuchter bleiben. Das ſo gehackte Fleiſch wird nun in rein gemachte Därme geſtopft, wozu man friſche Schweine- oder Rinderdärme nimmt; beſonders ſind hierzu Fettdärme ganz geeignet. Getrocknete Gedärme taugen hierzu nichts, weil ſie beim Räuchern noch mehr eintrocknen, während das darein geſtopfte Fleiſch eintrocknet, wodurch ein leerer Raum in der Wurſt entſteht, der dann nicht ſelten zum Aufenthalte für Maden dient, oder ſie werden dadurch ſchimmlicht und erhalten einen garſtigen Geſchmack; dagegen geben friſche Därme, mit dem Fleiſche gefüllt, feſte Würſte; der Fleiſcher darf ſie jedoch nicht zu loſe ſtopfen. Die Fetthaut, welche man von dem Schmeer oder Speck abzieht, kann man zu den runden oder Preßwürſten nehmen. Das gehackte Fleiſch kann man dann hineinſtopfen, ſie preſſen, und dann räuchern. Wie ſchon oben angeführt worden, eignen ſich die Fetthäute vorzüglich hierzu, weil ſie durch ihre Stärke das Eindringen der äuſseren Luft verhüten. Das Stopfen der Würſte erfordert eine beſondere Fertigkeit: denn ſie müſſen recht fein geſtopft ſeyn, ſo daß keine Luft darin bleibt. Man muß daher die Wurſt mit einer Gabel durchſtechen, um die Luft hinauszutreiben. Es iſt immer

beſſer, ſie zu feſt zu ſtopfen, als zu loſe. Diejenigen Würſte, welche man lange aufbewahren will, werden mit Papier umwickelt, und ſo in ſtarken kalten Rauch gehängt, woraus man ſie ſpäteſtens in drei Wochen wieder nehmen kann. Iſt die Luft etwas ſcharf, aber nicht ſehr kalt, ſo thut man wohl die Würſte einige Tage in die freie Luft zu hangen. Man hängt ſie, nachdem ſie geräuchert worden, in einer kühlen Kammer auf, oder ſteckt ſie, eingewickelt, unter die Aſche des Ofens. Beim Verſenden werden ſie, nämlich jede einzelne Wurſt, mit Löſchpapier umwickelt und in eine Kiſte mit Heu eingepackt, ſo daß ſie feſt liegen, und beim Transport in der Kiſte nicht hin und hergeworfen werden können, wodurch ſie leicht verderben.

Die Magenwürſte werden auf folgende Art bereitet. Die gut gereinigten Schweinemagen werden mit Salz ausgerieben, und dieſes, ſogar auch das inwendige Fett wieder davon abgeſchabt. Jetzt nimmt man ſo viele Schweineſchwarten, daß ſie ungefähr die Hälfte des Magens ausfüllen, kocht ſie dann ziemlich weich, und hackt ſie ſo fein, daß ein Stückchen kaum die Größe einer Erbſe hat. Hierzu thut man eben ſo viel gekochtes Bratwurſtfleiſch und hackt es eben ſo fein. Man kann nun auch noch den vierten oder ſechſten Theil Speck zu dieſer Fleiſchmiſchung thun, er darf aber nur halb gar gekocht und in kleine Würfelchen geſchnitten ſeyn. Man vermiſche nun dieſe Maſſe mit Salz, geriebenen Muskatennüſſen, geſiebtem Majoran und Thymian, geſtoßenen Nelken oder ſtatt derſelben Nelkenpfeffer, und etwas Pfeffer. Mit dieſer Maſſe füllt man nun den Magen recht feſt und bindet ihn zu. Dieſe Wurſt wird nun an ein Stöckchen befeſtiget, ziemlich eine Stunde in kochende Fleiſch- oder Schwartenbrühe gelegt, mit einer Nadel hineingeſtochen, und wenn keine Brühe, ſondern nur etwas Fett herauskommt, ſo iſt ſie gar. Hierauf wird ſie herausgenommen, mit kaltem Waſſer abgewaſchen,

auf eine Serviette gelegt und unter einem Brette mit wenigen Gewichten gepreßt, und so wenigstens zwölf Stunden liegen lassen; dann wird sie eine Woche geräuchert und hierauf in die Luft gehangen.

Die Hirnwürste. Das Adrige wird zuvor aus dem Schweinshirn herausgenommen, klein gehackt, und weil solches nicht weit reicht, so wird zu dem Gehirne von dem oben, unter Leberwürste angeführten Gehacke zu genommen, das Ganze gesalzen und gewürzt, länglich zerschnittene und abgezogene Mandeln, kleine Korinthen, und zerschnittene Rosinen mit dazu genommen und in die dazu bestimmten Gedärme gefüllt. Die Därme müssen aber vorher sauber gereiniget, drei- bis viermal gesotten, dann aufgezogen, gesalzen und getrocknet werden, damit sie hübsch weiß ausfallen, weshalb diese Würste auch Weißwürste genannt werden.

Die Bratwürste werden auf folgende Art verfertiget. Man nimmt hierzu das Fleisch vom Rückgrade und schneidet das Fleisch von der Schwarte ab, sucht alle Sehnen heraus, hackt es recht fein, und nimmt, wenn es zu mager seyn sollte, noch etwas Speck hinzu, Diese Masse muß zusammen klein gehackt werden. Nachdem solches geschehen, wird das Fleisch gesalzen, ganz kleine Stückchen Citronenschale hinzugethan, so wie auch ganzen und gröblich gestoßenen Pfeffer, rein ausgelesenen Kümmel und etwas Nelken. Diese Masse wird nun gut untereinander gemengt und in enge Schweinsdärme gestopft. Man kann die Bratwürste auch, um sie lange gut zu erhalten, einen oder zwei Tage in den Rauch hängen, und dann eine halbe Woche in die freie Luft. Auf solche Art bleiben sie über einen Monat gut, ohne daß sie zu trocken werden. Vor dem Gebrauche thut man wohl, sie erst eine Stunde in lauwarmes Wasser zu legen. Soll die Bratwurst in Butter gebraten werden, so gieße man,

um das Schwarzwerden derſelben zu verhüten, wenn ſie anfangen gar zu werden, etwas Bier dazu. Sowohl ehe man ſie bratet, als auch wenn dieſes geſchieht, müſſen ſie mit einer Nadel durchſtochen werden, weil ſie ſonſt zerplatzen. Man kann ſie auch auf einem Roſte über Kohlen röſten, wodurch ſie einen ſehr guten Geſchmack erhalten. — Man ſehe auch den Artikel Wurſt, unter W., wo auch die Zungenwurſt abgehandelt werden wird.

Zubereitung des friſchen Schweinfleiſches auf verſchiedene Weiſe. Ein Gericht von Spanferkel. Man brühe ein junges Spanferkel wohl ab, und nehme es gehörig aus, hacke deſſen Leber beſonders, nebſt blanchirtem Speck, Trüffeln, Champignons, einigen Kapern, einer gewäſſerten Sardelle, einer halben Knoblauchszwiebel und etwas feinen Kräutern. Man ſetze es in der Kaſſerolle ein Weilchen aufs Feuer und würze es wohl. Hiermit wird nun der Leib des Spanferkels gefüllt, daſſelbe gut umbunden, und am Spieße gar gebraten, mit etwas Provenzeröl begoſſen, und warm angerichtet. Damit ſich das Spanferkel vorher beſſer abbrühen laſſe, ſo muß man daſſelbe mit zu Pulver geſtoßenem Harze reiben, und mit heißem, doch nicht kochendem Waſſer abbrühen.

Spanferkel auf Deutſche Art. Sobald das Spanferkel abgebrühet und ausgenommen worden, ſo wird es in Viertel geſchnitten, in eine Kaſſerolle mit geſchmolzenem Speck oder Lieſen gethan, mit guter Brühe gar gekocht, und dazu eine mit Nelken geſpickte große Zwiebel, ein Bündchen feiner Kräuter, Salz, Pfeffer und Macisnuß gethan. Man laſſe nun Alles gut aufſieden, und gieße, wenn es faſt gar iſt, ein Glas weißen Wein dazu. Man thue nun in die geſchmolzenen Lieſen, worin das Spanferkel geweſen, Auſtern und Mehl, ein Stück Citrone, Kapern und Oliven ohne Kern. Dieſes Alles zu dem Uebrigen gethan. Wenn nun das

Ganze zum Anrichten fertig ist, so drücke man den Saft von einer Citrone darauf, und belege den Schüsselrand mit dem gebacknen Gehirn des Ferkels, desgleichen mit gebackner Peterſilie.

Spanferkel auf eine andere Art. Wenn das Spanferkel geſchlachtet worden, und sehr rein ist, muß man es ein Paar Tage hängen lassen; dann muß es nachgesehen werden, daß es keine Haare behalte. Man drücke nun die Brust ein, dresſire die Vorderpfoten, so daß sie nach der Schnauze kommen, drücke die Hinterkeulen zusammen, und mache sie mit einem Speiler fest, damit es die Gestalt eines auflauernden Thieres erhalte. Man nehme die Augen heraus, schneide die Ohren ab und reinige die Zunge besonders. Hierauf wird das Ferkel an einen Spieß gesteckt, fest gebunden und scharf gebraten. Man bediene sich hier eines Stückes fetten Specks, um es, wenn es trocken wird, wieder zu bestreichen, und so fahre man fort, bis es gar ist. Man salze nun das Ferkel von der innern Seite, ehe es ans Spieß gesteckt wird, schneide den Kopf, wenn es gar ist, ab, und lege ihn auf die Schüssel neben den Braten. Dieses geschieht aus der Ursache, damit das Schwein abdämpfen kann, und die Kruste recht hart bleibt, welche das beste vom Braten ist. Man giebt hierzu weder Jus, noch Fett.

Schweinfleisch zuzurichten. Man kocht dieses Fleisch gewöhnlich in Sauerkraut, oder sauern Kohl, und giebt es damit zu Tische. Das Fleisch wird nämlich vorher abgewaschen, in das Sauerkraut gesteckt, und soviel Wasser darauf gegossen, als nöthig ist. Man kann aber auch das Fleisch vorher abkochen. Man thut es nämlich in einen Topf, gießt Wasser darauf, und setzt es ans Feuer. Wenn es abgeschäumet worden, thut man Englisches Gewürz, Lorbeerblätter und Salz daran und lasse es gar kochen, und stecke es dann in den mit der Fleischbrühe gekochten Kohl. —

Man kann das Fleisch auch wie das Kalbfleisch mit Citronen und Rosinen kochen. Einige kochen es auch mit Meerrettig, welches besonders im südlichen Deutschland gebräuchlich ist. Andere kochen es mit Petersilie und Salbey, wie das Hammelfleisch. Man kann es auch zu einem alten Huhne mit Potage kochen; auch zu Erbsen, Rüben ꝛc.

Gedämpftes Schweinfleisch. Man lasse in einem Topfe ein gutes Stück Butter zergehen, lege das Fleisch, wenn es sauber gewaschen worden, darein, würze es mit Salz, Pfeffer und Nelken, auch klein-geschnittener Citrone, und thue ein Löffel voll Mehl dazu. Hierauf decke man den Topf fest zu, und lasse es dämpfen. Wenn das Fleisch gar ist, kann man noch ein wenig Wein hinzu gießen, damit es keine kurze Brühe erhält, und dann angerichtet.

Schweinsrippen mit Brod bestreut und auf dem Roste gebraten. Die Schweinsrippen müssen erst gekocht, und wenn sie gar sind, herausgenommen, mit geriebener Semmel bestreut, Pfeffer, Salz, und klein gehackten Salbey dazu gethan und auf den Rost gelegt werden, damit sie eine braune Kruste erhalten. Hierauf mache man eine Brühe von braunem Mehle, Wasser, Essig, Salz, Pfeffer, kleingeschnittenen Zwiebeln, gieße sie in die Schüssel, und richte die Rippen darauf an. Man kann die Rippen auch mit ihrem eigenen Fette, welches nicht zu rein abgeschnitten werden darf, damit man keine Butter zu nehmen nöthig hat, braten, und sie mit Semmel bestreuen. Sie müssen eine gute Farbe erhalten.

Schweins-Carbonnade. Die Schweinsrippen werden gereiniget, von allen unnützen Knochen und Fette befreiet, in nicht zu große Stücke geschnitten, weil es auf einer großen, wohlbesetzten Tafel kein Ansehen giebt; dann tüchtig geklopft und in die Form einer Hühnerkeule gebracht, gehörig gesalzen und Pfeffer

darauf gethan. Wenn sie fein seyn sollen, so bestreiche man sie mit Butter, bestreue sie mit geriebener Semmel, und brate sie auf dem Roste.

Auf eine andere Art. Die Karbonnade wird abgewaschen, gehackt, in einem geschlagenen Ey umgekehrt, mit geriebener Semmel bestreut, und in einem Tiegel gebraten.

Gefüllter Schweinskopf. Man löse den wohlabgeputzten Kopf von den Knochen, ohne ihn durchzuschneiden. Mache dann ein Füllsel von Kalbfleisch aus der Keule, welches man in Stücke schneidet, nebst frischem Speck klein hackt, und mit feinen Kräutern, als Estragon, Thymian, Majoran, Gewürzen, Salz, Pfeffer, gehackter Petersilie, Zwiebeln, gehackten Champignons und Trüffeln würzet. Man stoße nun Alles in einem Mörser, thue noch einen Theil in Milch geweichte Semmelkrume dazu, und acht oder zehn rohe Eydottern, stoße Alles noch einmal zusammen durch, und sehe dahin, daß das Füllsel gehörig dicht sei und wohlschmecke. Man nehme nun solches aus dem Mörser, breite die Haut des Kopfes auf dem Tische auseinander, und lege von dem Füllsel die Hälfte darauf, belege das Füllsel mit gehacktem Schinken und länglichten Speckstreifen wechselsweise, eine neben der andern. Wenn man nun damit fertig ist, so bedecke man es mit dem übrigen Füllsel. Wenn nun der Kopf und das Maul mit Bindfaden benähet sind, so lege man hinten, wo der Kopf vom Halse abgeschnitten worden, eine große Rindfleischscheibe an, damit das Füllsel nicht heraustreten könne, benähe es dann ebenfalls mit Bindfaden, und gebe dem Kopfe seine vorige Gestalt. Binde ihn dann in ein leinenes Tuch nnd lasse ihn in einer Brühe kochen. Wenn er gar ist, so nehme man ihn heraus, und lasse ihn ablaufen, lege ihn in die Anrichteschüssel, mache die Bindfaden ab, und richte ein wohlschmeckendes Ragout von Rindergaumen, Cham-

pignons, Trüffeln und Schinken darüber warm an. Will man ihn kalt geben, ſo laſſe man ihn in der Brühe kalt werden. Beim Anrichten mache man das Tuch los, die Bindfaden davon, putze ihn ſauber, lege ihn auf die Anrichteſchüſſel, nebſt einer weißen Serviette, und belege ihn mit Blumen und grüner Peterſilie. Man kann auch eine Sauce von Citronen oder ſüßen Pomeranzen dazu geben, welche man reibt, und mit Wein, Zucker, Zimmet und einigen bitteren Makronen zurecht macht.

Gepreßter Schweinskopf. Wenn man den Schweinskopf in einer Marinade gut gekocht, alle Knochen herausgemacht, und ihn gepreßt hat, ſo kann man denſelben, aufgeſchnitten, zu Gemüſen geben; er iſt noch feiner, als gekochter Schinken.

Schweinskopf à la Daube. Man reinige den Schweinskopf recht gut, flammire oder ſenge ihn, waſche ihn in Waſſer aus und löſe alle Knochen aus ihm heraus, ohne ihn durchzuhauen. Man beſtreue ihn erſt mit Gewürzen und Salz, belege ihn mit abgekochter und in Streifen geſchnittener Ochſenzunge, und mit Speck, abgekochten Eyern und Pfeffergurken; rolle es auf, wickle es feſt in eine Serviette, ziehe Bindfaden darum und laſſe es in einer ſtarken Marinade von Wurzeln, Zwiebeln, Gewürzen, Lorbeerblättern, einigen Wachholderbeeren, Eſſig und Salz drei Stunden kochen. In dieſer Marinade laſſe man den Schweinskopf kalt werden, und preſſe ihn nachher. Man ſchneide ihn kalt auf mit einer grünen Sauce, oder mit einer Sauce von Oel, Möſtrich, Zucker, Citronenſaft oder Franzöſiſchem Eſſig, mit gehackter Peterſilie und hart gekochten Eyern, mit einem Schneebeſen geſchlagen, daß es eine dicke Sauce wird; auch mit einer leichten Sauce von Eſſig, Peterſilie, Pfeffer und Eyern, gehackt darunter.

Schweinskeule, ausgelöſet. Man löſe die

Knochen aus der Keule, ſchneide etwas vom inwendigen Fleiſche heraus und hacke es klein; würze es mit feinen Kräutern, Gewürzen, kleinen Zwiebeln, gehackter Peterſilie und geſalzenem Speck, Citronenſchale und Korinthen. Fülle dann dieſes Füllſel in die Keule, benähe ſie mit Bindfaden, gebe derſelben ihre vorige Geſtalt, und laße ſie im Ofen ſchön weiß und gar backen. Wenn ſie angerichtet werden ſoll, ſo thue man eine Abrikoſenmarmelade auf den Boden der Anrichteſchüſſel und lege die Keule darauf. Belege hernach den gebackenen Teig mit allerlei eingemachten Früchten, und richte Alles zu einem Hauptgerichte an. Man kann auch, ſtatt des vorigen Teiges, einen andern mürben Teig zu dieſem Hauptgerichte nehmen. Man kann auch die Keule, mit einem guten Kalbfleiſchfüllſel, wie Cordon zubereiten, wenn man nämlich auf den Schüſſelrand das Füllſel etwas hoch und rund aufſtreicht, mit Ey überzieht, mit Semmelkrumen beſtreut, und ſo im Ofen gar backen läßt. Wenn die Keule gar iſt, lege man ſie in den Rand der Schüſſel und richte ſie mit einer Sauce oder einem Ragout an. Auf dieſe Art kann man ſie mit Mandeln, Citronat, großen und kleinen Roſinen, Citronen und rothem Wein anrichten. Von den Schweinekeulen werden auch Breſols, Frikandos, Filets, wenn ſolche nämlich fein geſpickt, und am Spieße gar gebraten, oder in einer Brühe gar gekocht ſind, gemacht. Sie werden mit verſchiedenen Ragouts und Saucen angerichtet.

Schweinsfüße grillirt und auf dem Roſte gebraten. Die Schweinsfüße werden erſtlich in die Länge bis an das unterſte Glied eingeſchnitten, und dann ſo zuſammengelaſſen, hernach mit einem Bindfaden ganz dicht aneinander feſt umwunden, und dann langſam und recht gar gekocht, weil ſie, wenn ſie kalt geworden, doch wieder hart werden, daher müſſen ſie auch eine Nacht liegen, daß ſie recht durchkühlen.

Wenn man Gebrauch davon machen will, so wird der Bindfaden abgelöset, und man schneidet sie in der Mitte durch, kehrt sie in geschmolzener Butter um, und bestreuet sie, wie die Karbonnade, legt sie hierauf auf den Rost, und bratet sie auf einem etwas starken Kohlfeuer ab. Man mache darüber folgende Sauce Robert. Man mache etwas weniges braunes Mehl mit ganz klein gehackten Zwiebeln, ein oder zwei Löffel voll Senf, Citronenschale, auch einige Citronenscheiben dazu gethan, ein wenig Fleischbrühe daran gegossen, und damit ein wenig durchkochen lassen, damit es eine sämige Sauce wird, zuletzt mit ein wenig Weinessig und Zucker vermischt, und die Sauce in die Schüssel gegeben, und die Füße zierlich herumgelegt.

Schweinsfüße mit weißen Rüben. Die Füße werden ganz mürbe gekocht, dann kalt werden lassen, sauber geputzt, in der Länge mitten durch geschnitten und in ein Geschirr gelegt. Hernach nimmt man weiße Rüben, putzt sie sauber, und läßt sie in einem Durchschlage gut abtrocknen. Man mache nun in einer Kasserolle etwas braune Butter, oder ein wenig braunes Mehl, thue dann die Rüben hinein, laße sie eine gute Zeit darin schwitzen, und schüttle sie nur zuweilen um. Zuletzt wird eine gute braune Brühe daran gethan, und sie werden damit vollends gar gekocht, so daß nur eine kurze sämige Sauce darauf bleibt. Wenn sie fertig sind, und man anrichten will, so thut man die geschnittenen Schweinsfüße hinein, und läßt es ein wenig zusammen durchkochen.

Geräucherte Schweinszungen. Man nehme so viel Zungen, als man will, brühe sie so ab, daß nur die oberste Haut davon geht, weshalb denn das Wasser nicht zu heiß seyn muß; trockne sie dann auf einem Tuche wieder ab, und schneide ein wenig von dem dicken Ende weg. Zum Einsalzen nehme man grüne, auf dem Ofen getrocknete Wachholderbeeren,

Knochen aus der Keule, schneide etwas vom inwendigen Fleische heraus und hacke es klein; würze es mit feinen Kräutern, Gewürzen, kleinen Zwiebeln, gehackter Petersilie und gesalzenem Speck, Citronenschale und Korinthen. Fülle dann dieses Füllsel in die Keule, benähe sie mit Bindfaden, gebe derselben ihre vorige Gestalt, und laße sie im Ofen schön weiß und gar backen. Wenn sie angerichtet werden soll, so thue man eine Abrikosenmarmelade auf den Boden der Anrichteschüssel und lege die Keule darauf. Belege hernach den gebackenen Teig mit allerlei eingemachten Früchten, und richte Alles zu einem Hauptgerichte an. Man kann auch, statt des vorigen Teiges, einen andern mürben Teig zu diesem Hauptgerichte nehmen. Man kann auch die Keule, mit einem guten Kalbfleischfüllsel, wie Cordon zubereiten, wenn man nämlich auf den Schüsselrand das Füllsel etwas hoch und rund aufstreicht, mit Ey überzieht, mit Semmelkrumen bestreut, und so im Ofen gar backen läßt. Wenn die Keule gar ist, lege man sie in den Rand der Schüssel und richte sie mit einer Sauce oder einem Ragout an. Auf diese Art kann man sie mit Mandeln, Citronat, großen und kleinen Rosinen, Citronen und rothem Wein anrichten. Von den Schweinekeulen werden auch Bresols, Frikandos, Filets, wenn solche nämlich fein gespickt, und am Spieße gar gebraten, oder in einer Brühe gar gekocht sind, gemacht. Sie werden mit verschiedenen Ragouts und Saucen angerichtet.

Schweinsfüße grillirt und auf dem Roste gebraten. Die Schweinsfüße werden erstlich in die Länge bis an das unterste Glied eingeschnitten, und dann so zusammengelassen, hernach mit einem Bindfaden ganz dicht aneinander fest umwunden, und dann langsam und recht gar gekocht, weil sie, wenn sie kalt geworden, doch wieder hart werden, daher müssen sie auch eine Nacht liegen, daß sie recht durchkühlen.

Wenn man Gebrauch davon machen will, so wird der Bindfaden abgelöset, und man schneidet sie in der Mitte durch, kehrt sie in geschmolzener Butter um, und bestreuet sie, wie die Karbonnade, legt sie hierauf auf den Rost, und bratet sie auf einem etwas starken Kohlfeuer ab. Man mache darüber folgende Sauce Robert. Man mache etwas weniges braunes Mehl mit ganz klein gehackten Zwiebeln, ein oder zwei Löffel voll Senf, Citronenschale, auch einige Citronenscheiben dazu gethan, ein wenig Fleischbrühe daran gegossen, und damit ein wenig durchkochen lassen, damit es eine sämige Sauce wird, zuletzt mit ein wenig Weinessig und Zucker vermischt, und die Sauce in die Schüssel gegeben, und die Füße zierlich herumgelegt.

Schweinsfüße mit weißen Rüben. Die Füße werden ganz mürbe gekocht, dann kalt werden lassen, sauber geputzt, in der Länge mitten durch geschnitten und in ein Geschirr gelegt. Hernach nimmt man weiße Rüben, putzt sie sauber, und läßt sie in einem Durchschlage gut abtrocknen. Man mache nun in einer Kasserolle etwas braune Butter, oder ein wenig braunes Mehl, thue dann die Rüben hinein, laße sie eine gute Zeit darin schwitzen, und schüttle sie nur zuweilen um. Zuletzt wird eine gute braune Brühe daran gethan, und sie werden damit vollends gar gekocht, so daß nur eine kurze sämige Sauce darauf bleibt. Wenn sie fertig sind, und man anrichten will, so thut man die geschnittenen Schweinsfüße hinein, und läßt es ein wenig zusammen durchkochen.

Geräucherte Schweinszungen. Man nehme so viel Zungen, als man will, brühe sie so ab, daß nur die oberste Haut davon geht, weshalb denn das Wasser nicht zu heiß seyn muß; trockne sie dann auf einem Tuche wieder ab, und schneide ein wenig von dem dicken Ende weg. Zum Einsalzen nehme man grüne, auf dem Ofen getrocknete Wachholderbeeren,

nebſt ein Paar Lorberblättern, etwas Koriander, Thymian, Baſilikum und andere feine Kräuter, als Estragon, Rosmarin, Salbey, Peterſilie und kleine Zwiebeln. Wenn dieſes Alles recht trocken geworden, ſtoße man es im Mörſer, und ſiebe es durch ein Sieb. Es ſchadet nichts, wenn das Ganze nicht ganz fein iſt. Man vermiſche nun damit Salz und Salpeter, und ſalze damit die Zungen in einem Topfe ein; lege darin eine an die andere, jedoch ſo, daß jede überall darin geſalzen und gewürzt ſei. Auch würze man jede Lage der Zungen mit dieſem Gewürze, und drücke ſie feſt aneinander. Wenn alles geſchehen, ſo lege man einen Schieferſtein darauf, und auf dieſen einen andern großen Stein, und laſſe ſie ſo ſechs bis acht Tage liegen. Dann ziehe man die Zungen heraus und laße ſie ein wenig ablaufen. Man nehme nun Schweineſchwarte, ſchneide ſie nach der Länge der Zungen, wickle dieſe, jede beſonders, hinein, und umbinde ſie an beiden Enden mit Bindfaden, hänge ſie an dem dünnen Ende an eine Stange in dem Schornſteine ſo auf, daß keine die andere berühren, und der Rauch ſehr gut treffen kann. Man laße ſie nun funfzehn bis zwanzig Tage ſo hängen, bis ſie trocken ſind. Auf dieſe Art erhalten ſie ſich durchs ganze Jahr. Es iſt aber beſſer, wenn ſie in ſechs Monaten verſpeiſet werden. Man koche ſie im Waſſer, nebſt etwas rothem Weine, einigen Scheiben kleiner Zwiebeln, und Gewürznelken. Wenn ſie gar ſind, richte man ſie nach Belieben an, und zwar kalt, als ein Beigericht.

Rollade von Schweinsköpfen; ſ. unter Rollade, Th. 126, S. 620.

Triſonet von gebratener Schweinskeule. Man ſchneide die gebratene Keule in kleine Scheiben und lege ſie, nebſt geröſteten Semmelſcheiben, welche zuvor mit Citronenſchale überrieben worden, in eine Schüſſel, thue Zucker und Wein darüber, und laße ſie

darin weichen. Dann lege man eine Fleischscheibe in die Anrichteschüssel, eine gemachte Semmelscheibe darauf, dann wieder eine Fleischscheibe, und so fort, bis die Schüssel voll ist. Zuletzt wird auch etwas Zucker darüber gerieben, weißer Wein darein gegossen; auch werden kleine Rosinen und gehackte Pistacien darüber gestreut.

Schweinebraten. Hierzu wird ein langes Seitenstück, wo die Rippen aneinander sind, genommen, solches gewässert, gewaschen und eingesalzen, eine Zeitlang im Salze liegen gelassen, an einen Spieß gesteckt, mit dem, was in der Bratpfanne abtropft, oder auch anfangs gleich mit siedendem Wasser betröpfelt und so gebraten, zuvor aber, etwa eine halbe Stunde, ehe er ganz fertig ist, mit Kümmel bestreut. — Eine Schweinskeule zu braten. Man klopfe die Keule tüchtig, damit sie recht mürbe werde, dann ziehe man die Haut oder Schwarte ab, am Fuße muß aber die rauhe Haut bleiben. Man nehme nun zerstoßene Wachholderbeeren, gröblich zerstoßenen Pfeffer, auch ein wenig gestoßene Nelken und Salz, reibe damit stark den Schlegel, lege ihn in Essig, daß solcher darüber gehe, und lasse die Keule darin vierzehn Tage oder drei Wochen liegen, wende sie alle Tage um, dann am Spieße gebraten und eine Brühe darüber gemacht. — Eine Schweinskeule frisch zu braten. Man lasse an der Keule die Schwarte, lege sie einige Stunden lang in Wasser, wasche, salze und würze solche nochmals mit Pfeffer und Nelken, und lasse sie am Feuer braten. Man muß aber gut Acht haben, daß die Schwarte hübsch braun bleibe und nicht verbrenne. Wenn sie beinah angerichtet werden soll, mit Butter betröpfelt, und dann mit einem wenig geriebenen und mit gröblich zerstoßenem Zimmete vermischten Brode bestreut, und angerichtet.

Schweine-Nieren zu braten. Man lege die

Nieren in Waſſer, ziehe die Haut ab, in der Mitte, der Länge nach, ein wenig von einander geſchnitten, jedoch nicht ganz, hernach gepfeffert, und eingeſalzen, mit Butter geſchmiert, auf den Roſt gelegt, nicht lange gebraten, und fleißig umgewendet, damit ſie nicht hart werden.

Schweinsmilzen zu braten. Dieſe werden gewaſchen, in halb Waſſer, halb Fleiſchbrühe nur ein wenig abgehalten, dann aus der Brühe wieder herausgenommen, gepfeffert und geſalzen auf den Roſt gelegt, überall fleißig mit Butter beſtrichen, und ſo ſaftig abgebraten.

Schweinsbruſt à la Pommeranie. Man nehme die eine Seite der Bruſt von einem nicht zu fettem Schweine, ſchneide es zwiſchen Fleiſch und Knochen auf, ſo daß man mit der Hand hinein kann; dann gut gewaſchen, ſo, daß der Untertheil der Bruſt nicht zerriſſen wird. Jetzt nehme man 1/2 Pfd. große Roſinen, welche gut gewaſchen worden, eben ſo viel gebackene Pflaumen, halb gar gekocht, ſo daß die Steine heraus gemacht werden können, geriebenes Schwarzbrod, Citronenſchale, Zimmet, Nelken, Zucker, ſo viel als nöthig iſt. Gieße unter die Roſienen und Pflaumen ein wenig Wein, oder Rum, die Schweinsbruſt damit gefüllt, und zugenäht, jedoch daß der Zwirn nicht mit zur Tafel gegeben werde; dann in einem Ofen gar gebraten. Dieſes giebt man zum Entré mit einer Kirſchſauce oder auch ſtatt Braten.

Ragout von Schweinsohren, en Gratins, ſ. unter Ragout, Th. 120, S. 423. — Ragout von Schweinsohren oder Füßen, ſ. daſelbſt, S. 424. — Paſtete mit Spanferkeln, ſ. Th. 108, S. 59. — Schweins-Zungenpaſtete, ſ. daſelbſt, S. 96. — Die Zubereitung des Schinken, ſ. Th. 144, S. 584 u. f.

Einen friſchen Schweinskopf auf verſchie-

dene Weise zu verwahren. Man reibe denselben mit Salz, lege ihn in einen platten Hafen, gieße Essig darüber, daß er darüber gehe, thue auch einige Scheiben Meerrettig daran; dann wird er sich ziemlich lange halten, und wenn er verspeiset werden soll, wird er ein Paar Stunden ins Wasser gelegt, hierauf mit Wein und Citronen, nach eigenem Belieben, zugericht. — Die Füße werden sauber abgeputzt, und so weich gekocht, daß die Knochen herausfallen, dann gepreßt und in Essig aufbewahrt. Wenn man sie gebrauchen will, kann man sie im Wasser warm machen, eine Sauce von Essig, Zucker, Gewürzen und Butter darüber geben, auch, wenn man will, solche Scheibenweise schneiden, sie in Butter backen, und die Brühe darüber gießen.

Das Schweineschmalz. Man hat zweierlei Schweineschmalz. Die erste Gattung erhält man von den Würsten, wenn diese gekocht werden, und man das Fett davon abfüllt, es kalt werden läßt, und es dann sauber von den sich unten gesetzten Unreinlichkeiten abnimmt, es zerläßt, in ein sauberes Geschirr thut, auf dessen Boden erst Salz gestreut werden muß, und wenn es kalt geworden, bewahre man es an einem kühlen Orte auf. Die zweite Gattung sind die Liesen, die man aus den Schweinen nimmt, welches auf zweierlei Art verwahrt wird. Die erste Art ist Folgende: Man ziehet die Haut davon, schneidet es würflicht, bratet dasselbe in einem Kessel rein aus, und verwahrt es, wie das Wurstschmalz. Einige hängen die Liesen zwei bis drei Tage in den Rauch, weil sie das Schmalz um so dauerhafter halten. Die zweite Art ist: Man nehme ein reines Brett, mache in dessen Mitte einen starken Stab, bestreue das Brett mit Salz, lege einen Lappen Schmalz darauf, so daß die Haut unten zuliegen komme; von der andern Lappe ziehe man aber die Haut herunter, lege immer ei-

nen auf den andern, und ſtreue ſtets Salz dazwiſchen. Es muß aber ſo gelegt werden, daß es nicht über den Boden hängen und das Brett hervorragen kann; dann rund zu gemacht, daß es einer Kugel ähnlich wird. Man überreibe es ferner mit Salz, umwickle es mit dünnem Papier und Bindfaden, und hänge es mit dem Brette in Rauch, bis es geräuchert iſt, ſo wird es von langer Dauer ſeyn, dahingegen dasjenige, welches ausgelaſſen wird, leicht ſtark ſchmeckt, welchem Uebel man aber abhelfen kann, wenn man es ſtets an kühlen Orten aufbewahrt, und will dieſes nicht mehr helfen, ſo thut man wohl, wenn man mit einem reinen Stekken bis auf den Boden darein ſticht, und ein gutes Salzwaſſer darüber ſchüttet.

Schweinszungen geſpickt und am Spieße gebraten. Man überſiede ſie zuerſt im Waſſer, dann ziehe man ihnen die äußerſte grobe Haut ab, ſpicke ſie mit länglich geſchnittenem Speck, biege ſie etwas krumm, und ſtecke ſie an den Spieß, dann betröpfelt, und vollends gebraten. Man mache dann eine Sauce von Eſſig und halb Wein, zuckere ſie nach Belieben, ſtreue etwas Nelken und Muskatenblüthe darein, laße hierauf Alles zuſammen ſieden und richte dieſe Brühe über die gebratenen Zungen an.

Vom Tranſchieren des Schweinbratens, der Schweinekeulen und des Schweinkopfes. Bei dem Schweinbraten bedarf es keiner groſſen Kunſt ihn zu tranchieren. Die Gabel wird, wenn der Braten mit den Rippen die Länge herunter vor einem ſteht, oben aufgeſetzt, und eine Rippe nach der andern ſammt den Rückgrat losgelöſet. Was das Vorlegen betrifft, ſo giebt man jedem eine Rippe. — Bei den gebratenen Schweinskeulen ſetze man ſolche mit dem Läufer zur Linken, und brochire die Gabel über die Röhre, ſchneide das Fleiſch halb Monden weis, und dann mit einem langen Schnitte ab, und wenn es nö-

thig iſt, ſo kann man auch auf der andern Seite ſo verfahren. Dasjenige, was am Braunſten gebraten iſt, legt man zuerſt vor, ſonſt iſt im Vorlegen Alles gleich. — Ein Spanferkel wird auf folgende Weiſe tranſchirt und vorgelegt. Man ſetze das Ferkel mit dem Rüſſel oder Kopf zur linken Hand, lege das Meſſer auf den Rücken, imbrochire die Gabel in beide Naſenlöcher, und hebe es mit dem Meſſer unten bei dem Halſe ein wenig auf, ſchneide den Kopf ab, lege ihn auf einen Teller, ſchneide dann auf beiden Seiten das Wangen- oder Kinnbackenfleiſch entzwei, biege die unteren Kinnbacken aus, ſpalte den Kopf, und ſetze ihn aufgerichtet auf einem Teller bei Seite, ziehe die Gabel heraus, imbrochire vorne im Rückgrade, und haue das Schwänzchen weg, lege es mit Hülfe des Meſſers auf den Rücken, und löſe, wenn es ganz verzehrt werden ſoll, 1) das rechte Hinter- und Vorderbein mit Ober- und Gegenſchnitt, wende es um, und verfahre 2) auf der linken Seite eben ſo; man ſchneide 3) den Bauch mit einem Kreuzſchnitte auf, ſtelle das Meſſer zur Gabel, nehme das Gefüllte mit einem Löffel heraus auf den Teller, ſetze es wieder gerade vor ſich, und ſtoße 4) die Rippen vom Rückgrade auf einer Seite ab; zertheile 5) den Rückgrad und 6) die Rippen. Beim Vorlegen wird das Fleiſch, welches bei dem Halſe geſtanden, 1, 2) die Hälfte, wo der Rückgrad davon iſt, auf einige Teller, 3, 4) einen Hinterfuß nach dem andern, 5, 6) die vordern Füße, einen nach dem andern, 7) die Rippen auf etliche Teller; auf jeden Teller muß etwas vom Gefüllten gelegt werden. Der Kopf wird nur auf Begehren präſentirt. — Ein Schweinskopf, der nach Art eines wilden Schweinskopfes zubereitet worden, wird auf folgende Weiſe zerlegt. Man ſetzt ihn mit dem Rüſſel zur linken Hand, legt das Meſſer hinten quer vor, imbrochirt die Gabel in beide Naſenlöcher, faßt ihn mit der Serviette beim

Ohr, und wendet ihn auf die rechte Seite, schneidet 1) die garstige schwarze Haut dünne weg, und 2) einige Schnittchen von den Wangen. Kann man damit nicht auskommen, so kann man auf der andern Seite eben so verfahren; endlich auch, wenn es nöthig ist, um den Hals die Haut abschälen, und etliche flache Stückchen abschneiden, oder auch wohl die Ohren lösen und etliche zarte Stückchen herunter schneiden, welches aber nicht leicht geschieht, wenn man auskommen kann. Das Vorlegen geschieht auf folgende Weise: Man lege einige Stückchen auf den Teller, und gebe sie herum, dazu eine Brühe von gutem Weinessig, Pfeffer, Senf, Wachholderbeeren. mit Baumöl, nebst Petersilie vermengt.

Was den Genuß des frischen Schweinefleisches betrifft, so ist dasselbe das schwerverdaulichste von allen Fleischen, und erzeugt, nach Hufeland, leicht schleimichte und unreine Säfte, wovon der Grund in seiner reizenden und fetten Beschaffenheit und in der trägen und unreinlichen Natur des ganzen Thieres zu suchen ist. Es ist daher denen besonders nachtheilig, die viel sitzen, die an Schleim, Schärfen, Ausschlägen und Geschwüren leiden, weil es die freie Ausdünstung hindert. Menschen, die starke Bewegung haben, ist es jedoch nützlich, weil diese nachhaltender Nahrungsmittel bedürfen. Das wilde Schweinfleisch, wenn es jung ist, ist gesünder. Das eingesalzene oder geböckelte, so wie das geräucherte Schweinefleisch ist, so wie alle geräucherte und eingeböckelte Fleische, schwerverdaulich, scharf und reizend; es ist daher nur zuweilen als Reizmittel des Magens zu empfehlen. Auf Schiffen, so wie überhaupt bei beschwerlicher Arbeit, die Kräfte erfordert, kann man dasselbe, mit etwas Pfeffer gewürzt, öfterer genießen.

In den Gewerben gebraucht man von dem zah-

men Schweine die Haut, die Borſten, und das Schmalz. Die Häute, ſowohl von zahmen, als auch von wilden Schweinen, gebrauchen, nach abgebeiztem Haar und erhaltener Gare, die Buchbinder, zum Ueberziehen der Bücher, heutigen Tages geſchieht dieſes aber ſelten, und man findet nur noch in alten Bibliotheken Folianten, Quartanten und Bücher in Octavo in Schweinsleder gebunden. Von den wilden Schweinen werden die Häute mit den darauf bleibenden Haaren von Sattlern und Kürſchnern zum Ueberziehen der Pferdeknute, Reiſekoffer ꝛc. gebraucht. — Mit den Borſten wird, wegen des vielfältigen Gebrauchs ein anſehnlicher Handel getrieben, und ſie werden von den Bürſtenbindern, zur Verfertigung allerlei Bürſten, Borſtwiſche, ſ. Th. 6, Schrubber, ſ. Th. 148, S. 617, Beſen, Weihwedel, Pinſel ꝛc. gebraucht; ſ. auch den Art. Bürſte, Th. 7, S. 403 u. f. Es giebt auch beſondere Pinſelmacher, welche ſich mit der Verfertigung der Borſtenpinſel abgeben, und dazu die Schweinborſten gebrauchen, ſ. unter Pinſel, Th. 113, S. 94 u. f. Ferner gebrauchen die Schuſter, Schuhflikker, Sattler, Riemer ꝛc. die Schweinborſten, um vermittelſt derſelben die Fäden, mit denen ſie ihre Arbeit nähen, durch die mit der Ahle gemachten Löcher zubringen; ſ. dieſe Gewerbe unter ihren Namen.

In der Arzneikunſt wird das Schweinſchmalz, Schweinfett, Axungia Porci zu Salben und Pflaſtern gebraucht; denn dieſes vertritt die Stelle von allen weichen Fettarten, als der Hunde, Katzen, Bären, Menſchen, Dachſe und Füchſe, und man kann es zu allen Zeiten haben. Die Wirkungen aller dieſer Fettarten ſind einerlei.

Das Schweinfett oder Schweinſchmalz wird in den Wollmanufakturen zum Einſchmieren der Wolle, und der daraus gemachten Waaren verbraucht; ferner gebrauchen es die Parfümeurs und Perrückenmacher zur

Verfertigung ihrer Pomaden und dann gebrauchen es die Seifensieder zur Bereitung der Seife ꝛc., ſ. dieſen Artikel.

Der Schweinhandel oder der Handel mit Schweinen, und den Produkten des Schweinekörpers iſt nicht unwichtig. Mit den lebendigen zahmen Schweinen wird ein ſtarker Handel von den Viehhändlern getrieben, welche ſie auf den Landgütern, Dörfern ꝛc. theils als Spanferkel, theils gemäſtet ꝛc. aufkaufen, und ſie dann in die großen Städte treiben, um ſie daſelbſt wieder zu verkaufen, welches an Schlächter, Brauer, Brenner, Viehmäſter ꝛc. geſchieht. Auf den öffentlichen Viehmärkten in großen Städten kommen ſie daher in großer Anzahl vor. — Das Fleiſch von den zahmen, als auch von den wilden Schweinen, wird Erſteres von den Fleiſchern, und Letzteres von den Jägern und Wildpretshändlern verkauft. Das eingeſalzene Fleiſch, beſonders von zahmen Schweinen, wird an einigen Orten ebenfalls von den Fleiſchern, an andern aber, vornämlich in den Seeſtädten, wo daſſelbe ſtark zur Verproviantirung der Schiffe gebraucht wird, von den Fetthändlern, und an vielen Orten von ſogenannten Häkern bei ganzen Tonnen verkauft. Von den Fetthändlern, auch von Materialiſten und Schlächtern werden viele geräucherte Sachen, als geräucherte Schweinsköpfe, Schinken, Speck, Blut-, Leber-, Mett-, Knack-, Schlack- oder Cervelat-, Zungen- ꝛc. Würſte verkauft, ſ. oben, S. 83. Mit dem Schweinefett oder Schmalz wird gleichfalls von den Fetthändlern und Schlächtern Handel getrieben. Die Häute waren ehemals ein bedeutenderes Handelsprodukt, als jetzt; dagegen werden aber mit den Borſten noch bedeutende Geſchäfte gemacht. Man verſchickt die Borſten von den zahmen Schweinen in Tonnen oder Fäſſern, in welchen eine gewiſſe Anzahl von Packen von verſchiedener Größe befindlich iſt, die ſodann an die Handwerker, die ſolche

gebrauchen, im Ganzen Tonnenweiſe, einzeln oder Packweiſe nach dem Gewichte verkauft werden. Die beſten ſind von geſchlachteten Schweinen; die im Sommer abgenommene taugen aber nichts; auch dürfen ſie nicht abgeſotten, ſondern müſſen kalt ausgeriſſen werden, wenn ſie zum Gebrauche gut ſeyn ſollen. Die Borſten von den wilden Schweinen, die mehrentheils aus Rußland, Litthauen, und Preußen über Lübeck, Hamburg und Holland, desgleichen aus Nürnberg kommen, werden in kleinen, in der Mitte zuſammengebundenen Päckchen, und dieſe wiederum in kleinen Kiſten von Tannenholz, die ungefähr 1 Fuß lang und 2 bis 3 Finger breit ſind, verbreitet, und daher auch Schachtelborſten genannt, und ebenfalls nach dem Gewichte verkauft. Sie ſind theurer, als diejenigen von den zahmen Schweinen. In Nürnberg wird dieſer Handelszweig von Einigen im Großen getrieben; indem ſie die rohen, noch unausgeſuchten Borſten in großen Quantitäten kommen, in und außer ihren Häuſern zu verſchiedenen Sorten, nach ihrem verſchiedenen Gebrauche ſortiren laſſen; hierauf in kleine Bündchen nach der verſchiedenen Länge und Feinheit der Borſten binden, und in Schachteln, auf denen das Zeichen ſteht, packen, und überall hin verſchicken. Auch die Zähne der wilden Schweine geben einen Handelsartikel ab. Sie werden hin und wieder zuſammen geſammelt, und vornämlich um des arzneilichen Gebrauchs willen nach Pfunden verkauft. Die Schweinſteine, welche ſowohl im Magen der zahmen, als wilden Schweine, auch in der Gallenblaſe, in Letzterer von gelber oder gelbgrüner Farbe, und in der Schnauze von weißer Farbe und länglichter Geſtalt gefunden und den Bezoarſteinen gleich geachtet werden; ſ. Gallenſteine, Th. 15, S. 774.

Lebensart und Jagd des wilden Schweines. Die jungen Schweine bleiben bis vor Ablauf des dritten Jahres die treuen Begleiter ihrer gemein-

ſchaftlichen Mutter, weshalb ſie auch die Jäger während dieſer Zeit Rudelſchweine, Fr. Bêtes de compagnie, nennen. Dieſes noch Anſchmiegen an die Mutter, rührt von der Zaghaftigkeit her, ſich allein den Gefahren in den Wäldern Preis zu geben, ſie wagen es daher nicht eher allein zu gehen, bis ſie ſtark genug dazu ſind, den Wolf nicht mehr zu fürchten, ſie bleiben alſo aus eigenem Antriebe, in ganzen Rudeln zuſammen, weil ſich auf dieſe Vereinigung ihre ganze Sicherheit gründet. Werden ſie dann von irgend einem Thiere angefallen, ſo ſetzen ſie ſich alle gemeinſchaftlich zur Wehre, helfen ſich nach allen Kräften, und laſſen es an keinen Mitteln fehlen, ſich wechſelsweiſe zu vertheidigen. Die größten ſtellen ſich in einem Kreiſe hart nebeneinander, und ſchließen gleichſam eine ſchützende Ringmauer um die wehrloſen Kleinen. Auf dieſelbe Weiſe vertheidigen ſich auch die zahmen Schweine; daher bedarf es keines Hundes, ſie zu vertheidigen. Bei Gewittern oder ſtarken Platzregen, laufen die zahmen Schweine, eines nach dem andern, von der Herde weg und mit großem Geſchrei, welches die jüngſten am höchſten treiben, bis an die Thür ihres Kobens oder Stalles. Dieſes Geſchrei darf man aber nicht mit ihrem gewöhnlichen Grunzen verwechſeln; denn dieſes iſt ein ähnliches Geſchrei von dem, welches ſie ausſtoßen, wenn ſie gebunden und abgeſtochen werden ſollen. Der Eber iſt dabei geſetzter, als die Sau. Der wilde Eber läßt keinen Laut hören, er müßte denn in einem harten Kampfe ſtark verwundet werden. Von der Bache hört man dagegen viel öfter ein ſolches ängſtliches Geſchrei; ja bei plötzlichem Ueberfall und unverhofftem Schrecke ſchnauben ſie ſo heftig, daß man ſie in einer großen Entfernung deutlich hören kann. Obgleich das Schwein ſowohl an Kräften, als an natürlichen Vertheidigungsmitteln, z. B. das Gewehr, reich genug iſt, und dabei eine große Gefräßigkeit beſitzt, ſo wird es doch nicht

leicht andere Thiere anfallen, und sie zerfleischen, um sich von dem Fleische derselben zu nähren, wie der Wolf ꝛc. thut, und dennoch verschmähen sie kein Luder; denn man hat wilde Schweine gesehen, welche sich das Pferdefleisch recht wohl schmecken ließen, und Büffon hat in ihrem Magen Rehhaut und Vogelklauen gefunden. Es scheint zwar, daß sie zu dieser ungewöhnlichen Kost mehr durch die Noth gezwungen, als durch natürlichen Trieb gereizt werden; allein man kann sie dennoch nicht ganz frei davon sprechen, indem sie nach Blut und frischem blutigem Fleische begierig genug sind; denn man hat Beispiele, daß zahme Schweine nicht allein ihre Junge, sondern sogar Kinder in der Wiege angefressen haben: denn sobald sie nur etwas feuchtes, schwammiges, fettes oder saftiges wahrnehmen, so fangen sie erst an dasselbe zu belecken, den Beschluß machen sie damit, es gleich darauf zu verschlucken. Man hat die Bemerkung gemacht, daß zahme Schweine auf ihrem Rückwege um einen Haufen frisch aufgeworfener Lehmerde sich versammelten, und obgleich solche nur wenig Fettigkeit besaß, wurde sie dennoch von der ganzen Herde mit großer Lüsternheit beleckt, und ein ziemlicher Theil davon gar verzehrt, und daß es ihnen fast gänzlich an deutlichen Empfindungen fehlt, gewahrt man daran, daß die jungen Ferkel ihre Mutter kaum erkennen; denn es ist sehr gewöhnlich bei ihnen, an eine fremde Sau zu gerathen, und sich an der ersten, die sie zulassen will, satt zu saugen; dagegen scheint das wilde Schwein durch Furcht und Nothwendigkeit etwas mehr Empfindung und natürliche Regung zu erhalten. Die Jungen halten sich treuer an ihrer Mutter, und diese sorgt für die Bedürfnisse ihrer kleinen Familie mit weit mehrerem Eifer, als eine zahme Schweinemutter. So lange die Brunftzeit dauert, sucht sich der Hauer eine Bache, folgt derselben auf allen Schritten, und leistet ihr in den dicksten, einsamsten und entlegensten Gegenden des

Waldes wohl dreißig Tage lang Gesellschaft. Seine Begierden verursachen in diesem Zeitpunkte in ihm eine ungewöhnliche Wildheit; denn er kommt gleich in Wuth beim Anblick eines Nebenbuhlers, der ihn vertreiben will. Die Begegnung zweier Hauer endiget sich in der Brunftzeit gemeiniglich mit blutigen, oft gar mit tödlichen Kämpfen. Die Bache wird bloß durch einen Anfall auf ihre Jungen in Wuth gebracht. Fast bei allen wilden Thieren ist es gewöhnlich, daß das Männchen zur Brunftzeit, das Weibchen aber, wenn es geworfen hat, am grausamsten zu finden ist.

Die wilden Schweine pflegt man bei der Jagd entweder zu hetzen, oder des Nachts beim Mondschein auf dem Anstande zu überfallen. Da es nur langsam flüchtet und eine starke Witterung hinter sich läßt, gegen die Hunde sich zur Wehre setzt, und sie oft gefährlich schlägt oder verwundet, so ist es weder nöthig, noch rathsam, sie mit guten, zur Hirsch- oder Rehjagd abgerichtet, Parforcehunden zu hetzen. Dergleichen Hunde würden bei dieser Gelegenheit nicht allein die feine Nase verderben, sondern auch an ihrer natürlichen Flüchtigkeit Abbruch leiden. Abgerichtete Bauerhunde kann man bei der Schweinehetze am besten gebrauchen, s. unter Jagdhund, Th. 28, S. 403. Es sollen eigentlich keine andere, als Hauptschweine, die an ihrer Fährte leicht kenntbar sind, gehetzt werden. Es kostet schon viel Mühe, wenn man ein dreijähriges, angehendes Schwein hetzen will; denn ein solches pflegt, ohne sich aufzuhalten, sehr weit in einem Striche zu laufen; ein hauendes Schwein, thut dieses aber niemals; denn man kann es immer in der Nähe hetzen; es hat keine große Furcht vor den Hunden, und bleibt oft stehen, um sich muthig zu vertheidigen. Am Tage halten sie sich gewöhnlich im dicksten entlegensten Holze auf, des Abends und des Nachts kommen sie aber aus ihrem Bruche, bei den Jägern der Ort, wo die Sauen

gebrochen oder gewühlt haben, hervor, um ihre Nahrung zu suchen. Im Sommer können die Sauen, wenn das Getreide reif ist, im Korn und Haser, wo sie alle Nachte zubringen, leicht überschlichen werden.

Die Schweinsjagd, Schweinshatz, geschieht im Herbste, wenn die wilden Schweine oder Säue von der Eichel-, Buch- und wilden Obstmast feist geworden sind. Das Wild wird in einen mit Netzen und Tüchern umstellten Ort zusammengetrieben, wo in dem Laufe eine Bühne, ein Schirm für diejenigen aufgerichtet worden, die sich nur mit dem Schießen belustigen oder bloß zu sehen wollen. Die übrigen zur Jagdgenossenschaft gehörigen Personen gehen auf das Wild los, und fällen es mit Fangeisen. Diese Jagdwaffe muß nicht zu niedrig, sondern von oben hergeführt, mit der linken Hand regiert, und mit der rechten nachgedrükt, zugleich der linke Fuß unter die linke, der rechte unter die rechte Hand fest und stark gesetzt werden. Das Schwein aber entweder an der Brust oder hinter dem Buge gefaßt werden. Wer zu Pferde mit dem Degen ein Schwein fangen will, muß demselben den Fang nicht inwendig auf der Seite gegen das Pferd, sondern auswendig geben, damit es sich nicht nach dem Pferde wende und es beschädige. Angehende Schweine und die darüber im Alter sind, werden auch mit Sprung- oder Streifjagen, (par force) gehetzt oder gejagd. Wenn man nun solches im Lager bestätiget, muß man sich nach dem besten Laufplatze umhersehen, und wahrnehmen, wo es mit dem Kopfe zu liege, oder seine Ausflucht nehmen werde. Wo ein Bruch oder ein Morast nahe liegt, da müssen die Tücherlappen vorkommen, und wo es hinausläuft, da müssen die leichten Laufhunde und andere beißige Saurüden auf die Hut gestellt werden, damit wenn es sich auf die Seite wendet und vorbeispringen will, man es mit denselben hetzen könne. Die großen Englischen Sauhetzer, Saurüden, welche man gewöhnlich, ihrer Schönheit wegen, gern schont,

und daher mit Panzern und Jacken beschirmt, werden in die Ferne gestellt. Der Jäger und die übrigen Jagdgenossen müssen zu Pferde seyn und gute Hirschfänger bei sich haben. Wenn nun der Saufinder hineingelassen worden, vorsteht, und das Schwein anbellt, so fährt es entweder heraus oder es sperrt sich und bleibt liegen; daher muß man einen mäßigen Saurüden an dasselbe abschicken. Sobald das Schwein ausreißt, wird es mit leichten Hunden gehetzt, die es bald einholen, herumrücken, und, obgleich es wieder fortläuft, dennoch dadurch müde machen und aufhalten. Es geschieht oft, daß es die besten Hunde lahm und zu Schanden schlägt, ehe die großen Hunde zu Hülfe kommen, solches anpacken, und zu beiden Seiten an den Ohren halten, daß es sich nicht rühren kann. Dann sitzt der Jäger mit dem entblößten Hirschfänger ab, und giebt dem Schweine einen Fang, welcher Fang, da man nicht leicht durchbohren kann, unter dem Vorderblatte geschehen muß. Wenn man ein Schwein durch Schießen fällen will, muß man gute Leithunde und Finder haben, auch ihre Weide, Wechsel und Fährten ausspüren; dann einen gelegenen Baum aussuchen, wovon man das ankommende Schwein sehen und treffen kann. Man besteigt nämlich den Baum, und legt von demselben auf das Schwein an. Das Rohr muß ein großes Bley schießen, und der Schuß wo möglich die Richtung erhalten, daß er neben dem Vorderblatte treffe. Man macht auch ein Geäse von Korn oder Obste und läßt sie erstlich darauf gewöhnen, und wenn sie es angegriffen, so kann man des Morgens und des Abends hinter einem Schirme oder auf einem daran gelegenen Baume aufpassen, wenn es sich wieder bei dem Geäse einfindet. Man muß zwei geladene Büchsen bei sich haben, damit, wenn der erste Schuß nicht recht gelingen sollte, man mit dem zweiten nachkommen kann. Obgleich die wilde Schweinsjagd

viel Vergnügen gewährt, so ist sie auch wieder sehr gefährlich, und muß von den Jägern und Jagdgenossen immer mit einiger Vorsicht angestellt werden; denn hier gilt das gemeine Sprichwort: Wer Schweineköpfe haben will, Hundesköpfe daran setzen muß, weil viele Hunde durch die Schweine lahm, auch wohl gar todt geschlagen werden; auch die Jäger, wenn sie nicht vorsichtig genug sind, nicht verschont bleiben. Wenn ein Schwein, ein Eber in Wuth geräth, dann ist doppelte Vorsicht beim Jäger nothwendig, weil er dann oft viele Hunde niederschlägt, und zum Abfangen nicht sehr geschickt ist; er muß dann auch gebürscht werden. S. auch die Art. Jagd, Jagen ꝛc. Th. 28, und was unter Sau und den damit zusammengesetzten Wörtern des Jagdwesens vorkommt, s. Th. 137. Sobald der Eber gefällt worden, pflegen die Jäger ihm sogleich die Geilen abzulösen, weil ihr heftiger Geruch in Zeit von fünf oder sechs Stunden, ohne diese Vorsicht, gewiß das ganze Wildpret anstecken würde. An einem alten Hauer ist der Kopf das einzige recht schmackhafte Gericht; an einem Frischling, besonders, wenn er noch kein volles Jahr alt ist, ist das Fleisch sehr angenehm.

Benutzung des wilden Schweins in der Haushaltung. Von dem wilden Schweine werden in der Haushaltung nur der Kopf, das Rückenstück und die andern fleischigen Theile gebraucht und zugerichtet. Zurichtung des Schweinswildprets. Das Wildpret wird recht sauber abgewaschen; wenn es noch frisch ist gesalzen und in halb Wasser, halb Wein abgekocht. Hierauf thue man Butter in einen Tiegel, und wenn sie heiß geworden, Mehl und geriebenes Rockenbrod darin braun geröstet. Sobald dieses geschehen, nehme man ein wenig Brühe von dem Wildprete und gieße es dazu, dann mit Nelken, Pfeffer, und Ingber gewürzt. Wenn nun die Brühe oder Sauce kalt geworden, thue man das Wildpret hinzu,

in den Tiegel, nebſt klein zerſtoßenen Wachholderbeeren und ein wenig Bratenfett, laße es zuſammen aufkochen und gebe daſſelbe auf den Tiſch.

Schweinswildpret mit einer Kirſchſauce. Das Wildpret wird gleichfalls in zierliche Stücke gehauen, gut ausgewäſſert, und in Waſſer mit ein wenig Salz gar gekocht. Während dieſer Zeit macht man etwas braunes Mehl, welche Farbe man mit ein wenig Zucker noch erhöhet. Dann werden ein Paar Hände voll trockener Kirſchen, nebſt Zimmet und Citronen darein gethan, ſolches über dem Feuer gerührt; dann Waſſer und Weineſſig darauf gegeben und damit langſam gekocht; ſo daß es ſich recht ſchwarz legirt und ſämig wird; dann durch ein Sieb geſtrichen. Wenn das Fleiſch gar iſt, wird es ſauber ausgeputzt und zu der Sauce gethan; dann vollends heiß gemacht, ein wenig zuſammen durchgekocht und angerichtet.

Einen wilden Schweinskopf zuzurichten. Der Kopf wird zuerſt geſengt und abgeputzt, dann in friſches Waſſer gelegt, mit einem ſaubern Ziegelſteine gut abgerieben, damit das Schwarze und Unreine davon komme; dann mit reinem Waſſer ausgewaſchen, ein Paar Händevoll Salz ins Maul geſteckt, hinabgeſtoßen, dann in einen Topf gelegt, halb Waſſer, halb Eſſig daran gegoſſen, noch drei Hände voll Salz, einen guten Theil ganzen Ingber, Pfefferkörner, Muskatenblüthe, auch Lorbeerblätter und Rosmarienzweige darein gethan, laße ihn ſechs oder ſieben Stunden lang ſieden, nachdem er groß und ſtark iſt. Sobald er eingeſotten iſt, wird rother Wein daran gethan, damit das Fleiſch eine ſchönere rothe Farbe erhalte. Der Kopf muß oft mit einem Löffel herum gedrehet werden, damit er ſich nicht anlege, und laße ihn dann auf dieſe Weiſe kochen, damit er nicht aufbreche. Sobald er weich geworden, und herausgenommen werden ſoll, ſeihe man zuvor die Brühe davon ab, und ſtürze ihn heraus auf eine

Schüſſel. Man muß ſich aber in Acht nehmen, daß man ihn nicht bei dem Rüſſel in die Höhe nimmt, weil auf dieſe Weiſe die beiden Kiefer leicht ausreißen. Wenn er über Nacht abgekühlt iſt, ſo lege man ihn auf eine Schüſſel, gebe ihm eine Citrone oder Pomeranze ins Maul, putze die Zunge, ſchneide ſie in die Länge durch, und ſtecke ſie dabei, und richte ſie auch ſonſt mit allerhand Grünem ſo zierlich an, als es nur möglich iſt, und gebe Weineſſig mit Pfeffer dabei.

Einen wilden Schweinskopf auf eine andere Art. Sobald der Kopf vom Schweine abgeſchnitten und ſo geſengt worden, daß er glatt und ſchwarz iſt, löſe man einen Theil von der Unterſchnauze und ſo auch die Oberſchnauze auf dieſe Weiſe ab, daß die Haut nicht beſchädiget werde; auch nehme man das Genick und die Augen heraus. Wenn er ſo präparirt worden, waſche man ihn zwei- bis dreimal, und um den ſengerichten Geruch fortzubringen, laße man ihn eine Nacht in kaltem Waſſer ſtehen und ausziehen. Man ſtelle ihn hierauf mit Waſſer, Salz, Wachholderbeeren, Zwiebeln, Rocambole, Gewürz und Eſſig zum Kochen ans Feuer. Es verſteht ſich auch hier, daß alle die Ingredienzien, auch Majoran und Thymian, erſt nachdem es beim Feuer gut ausgeſchäumt worden, daran gethan werden. Der Kopf darf nicht zu weich gekocht werden, daß er bis zum Gebrauche in dem Sude aufbewahrt werden kann. Soll er ganz auf die Tafel gegeben werden, ſo putze man ihn rein ab, das heißt: das Schwarze von dem Fleiſche und einen Theil der harten Haut ab, damit man ihn gut vorlegen kann. Oben, am Kopfe, wo die Haut gewöhnlich einen kleinen Schnitt erhält, damit ſie nicht abplatzt, gerade geſchnitten, mit gehackter Peterſilie und dem Gelben und Weißen von hart gekochten Eyern ausgelegt, und mit halben Scheiben

ausgezackter Citrone garnirt. Man kann ihn noch mit Blumen nach Gefallen auf der Schüssel ausputzen. Man giebt hierzu eine Sauce Remoulade, s. unter Saucen, Th. 137, S. 62, oder eine geschlagene Sauce von Mostrich, Oel und Zucker, mit Essig, Salz und Pfeffer versetzt, oder nur Petersilie und Essig, Schalotten, Pfeffer und Salz.

Wilde Schweinskeule glacé, mit Wachholdersauce. Die Keule muß, wenn sie nicht stark mit Fett belegt seyn sollte, mit Schinken und Speck, wie zum Bouf à la mode, durchgezogen, und dann mit Wurzeln, Zwiebeln, Gewürzen, Essig und Salz in Wasser aufgesetzt werden, so daß die ganze Bouillon einkochen kann, ohne daß sie zu salzig wird. Man gieße, wenn sie gar ist, den Jond durch ein Haarsieb, und glacire damit die Keule. Man nehme ein braunes Coulis, koche es mit Wachholderbeeren und 1/4 Bouteille Madera klar, und schärfe es mit einer Citrone ab. Wenn die Keule angerichtet ist, thue man die Sauce in die Glacé, dann durchgegossen und zur Tafel gegeben.

Wildes Schweinszimmer au four, mit Hagebutten-Sauce. Man wasche das Zimmer, und koche es mit Wurzeln, Zwiebeln, Gewürzen, 1/2 Quart Essig und Salz im Wasser gar, so daß es ziemlich kurz einkocht und Kraft bekommt. Wenn es in dem Sud kalt geworden, lege man dasselbe in eine Tortenpfanne, setze eine Kruste aus einem Gemische von geriebenem schwarzem Brode, Zucker, Zimmet und Nelken, auch ein wenig abgeriebener Citronenschale auf, bestreue sie mit gestoßenem Zucker, thue einen Löffel Bouillon unter das Zimmer, und gebe ihm auf diese Weise im Ofen, oder in der Tortenpfanne eine braune Kruste. Man gebe dazu auch eine Hagebuttensauce, s. unter Sauce, Th. 137.

Wilde Schweinskeule paniert. Die Keule wird mit Wasser gekocht, und während des Kochens

Wachholderbeeren, Eſſig, Salz, Zwiebeln und allerley Kräuter dazu gethan. Dann in eine Tortenpfanne gelegt, geriebenes Brod mit geſtoßenen Nelken, gehackter Citronenſchale, Mandeln und Zucker recht untereinander gemengt, die Haut vom Fleiſche abgezogen, daſſelbe mit Ey beſtrichen, und das Gemengſel von Brod mit den Händen feſt darauf angedrückt, mit etwas Fett begoſſen, in einen Ofen geſchoben und gar backen laſſen. Beim Anrichten gebe man eine Sauce darüber von ſüßen Ingredienzien, als auch einen Kompot von Aepfeln, Quitten, Birnen, Prunellen, Sauce von Johannisbeeren, Stachelbeeren, Hagebutten, Kirſchen, Roſinen mit Mandeln und Citronat, oder auch Sauce von Sardellen, Citronen, Schalotten, Wachholderbeeren ꝛc.

Wilde Schwenskeule oder Zimmer, gebraten. Man lege die Keule eine Nacht in Waſſer, putze alles Unreine ab, und ſchneide das Fett ſchräg ein, beſtreue es mit geſtoßenen Nelken und Salz auf beiden Seiten, lege die Keule in Biereſſig und Engliſches Gewürz, nebſt Lorbeerblättern; laſſe es darin acht Tage maxiniren, und nachher mit friſchem Eſſig im Ofen braten. Wem, wie es oft der Fall iſt, der Geſchmack des wilden Schweinefettes zuwider ſeyn ſollte, da ſchneide man alles Fett ab, lege das Zimmer eine Nacht in Waſſer, reibe eine Handvoll Salz hinein, lege es acht Tage in Biereſſig, ſpicke es dann mit Speck, und brate es im Ofen mit friſchem Eſſig und Butter, oder nehme auch, ſtatt des Eſſigs, Waſſer.

Gebratenes Friſchling. Wenn man ein ganz junges Friſchling (junges wildes Schwein) hat, welches nicht zu fett iſt, ſo muß es von der Haut entblößt, gut gewaſchen, ganz wie ein Huhn präparirt, gehäutet, fein geſpickt, am Spieße 1 1/2 Stunde gebraten, und mit Butter gut begoſſen werden. Beim Anrichten wird es mit Brunnenkreſſe oder Peterſilie garnirt.

Einſalzen und Räuchern der jungen

und wohnt in Erdhöhlen. An Größe übertrifft das Aethiopische Schwein das Siamsche oder Indianische Schwein, auch ist es dicker und breiter gegen die Schulter und Schenkel, am ganzen Leibe länger, und auf den Vorderfüßen ein wenig höher, auf dem Rücken feister und mehr erhaben gewölbt. Der Körper ist unförmlich, und an Größe und Gestalt eigenthümlich. Der Rüssel ist zwischen den hervorstehenden Zähnen breit, platt gedrückt, und fast so hart, wie Horn. Die Nase ist beweglich, ein wenig eingebogen, schief abgestumpft, etwas geändert, und mit der Fläche, in welcher die längliche Nase liegt, nach der Erde gerichtet, und mit wenigen, zarten, weißen Haaren besetzt. Die Schnautze ist unter dem Rüssel ganz besonders, und ihre Oeffnung, wo sie die Zähne umgiebt, hart, etwas dicke, mit wenigen langen Borsten besetzt, und gegen die Zähne ist ein halb runder Lappen, welcher herabhängt, und halb knorplich die Winkel des Mauls bedeckt. Die Vorderzähne fehlen, dagegen ist das vordere Zahnfleisch hart, erhaben, gewölbt und glatt; sonst hat es im Oberkiefer nur zwei, im Unterkiefer dagegen sechs Schneidezähne. Die Hauer sind im obern Kiefer so dick, wie der Daumen eines Mannes, rundlich zugespitzt, frei stehend, vorwärts und auswärts gebogen, und mit zwei Reifen versehen, die ein wenig nach vorwärts eingegraben, und nach der Länge ausgehöhlt sind. Die unteren Zähne sind kleiner und gerader, dreieckigt und zugespitzt, und stehen gerade und frei. Diese werden von den obern abgerieben, daher sind die obern vorn am Grunde in ihrer abgeriebenen Fläche platt und geglättet. Die Augen sind ganz oben im Kopfe, klein, und näher unter sich und bei den Ohren, als bei unseren Schweinen. Die Augenwimper sind bloß am obern Augenliede, und sehr dicht, vorwärts fehlen sie. Der Augenstern ist dunkelfarbig; die Ohren sind etwas groß, spitz und inwendig häufig mit

weißen Haaren besetzt. Unter den Augen bildet die schlaffe schwarze Haut gleichsam einen weiten, hin und wieder runzlichen Sack, der mit langen Borsten besetzt ist. Unter diesem Sacke ist auf beiden Seiten ein Anhang oder ein Lappen des Jochbeins. Das Thier ziehet sie bisweilen gegen die Augen. Auf dem Rüssel ist eine harte runde Erhabenheit, gleich einer Warze zu beiden Seiten befindlich. Die Füße sind denjenigen unserer Schweine gleich, nur kürzer. Die Klauen sind schwarz, die größeren spitz, und die Nebenklauen, die mit der Spitze auf der Erde ruhen, ebenfalls zugespitzt. Der Schwanz ist unbiegsam, gerade, nackt, und unten mit einer dicken Hautfalte gezäunt, so, daß er frei in die Höhe gehoben werden kann; die Haut des ganzen Thieres ist röthlich, am Rücken und Kopfe schwärzlich. Die Borsten stehen dünne auf dem ganzen Körper, auch an den Füßen und dem Theile des Kopfes, der dem Halse am nächsten, büschelweise geordnet, meist fünf oder weniger, die, welche in die Quere in einer Reihe versammelt sind, machen einen besonderen Büschel oder Pinsel. Die Schirmhaare an der Stirn sind zwischen den Ohren etwas gewirbelt, und aus gelben und weißen Borsten gemischt. Kurze schwarz und grau untermischte Borsten besetzen von der Mähne bis an den Unterschied der Zähne, den ganzen Strich nach der Länge. Die Borsten auf dem Rükken, von dem Nacken an, vornämlich über den Schultern, sind häufig, aus dem Dunkelbraunen ins Schwarze fallend, sehr lang, 6, 7 auch 8 Zoll, und so dick, wie die Borsten der gemeinen Schweine, und lassen sich an der Spitze spalten. Die Menge dichter Borsten, welche den Rücken besetzt, und über den Lenden wie gespalten ist, verschwindet nach hinten. Daher ist der hintere Theil des Rückens mit Büscheln Borsten viel sparsamer besetzt. Die Seiten des Leibes und die Gegend des Bauches haben weiße kleine Bor-

ſten, welche man auch an der untern Gegend des Kopfes und der Kehle häufig findet. Die ganze Länge des Schweins, von der Spitze des Rüſſels bis an den Anfang des Schwanzes, beträgt 4 Fuß 9 Zoll.

Wenn das Aethiopiſche Schwein läuft, hebt es ſeinen Schwanz ſtarr in die Höhe, der ſonſt, wenn es ruhet, herabhängt. Dieſe Bewegung des Schwanzes kann ganz frei geſchehen, weil die Natur durch eine unterhalb befindliche dicke lederartige Falte dafür geſorgt hat. Es kann ſich auf die Vorderfüße, welche höher, als die hintern ſind, ziemlich hoch aufrichten, wenn man ihm das Futter hoch entgegen hält. Wenn es dagegen aus einem niedern Fluſſe trinken, oder tiefer in die Erde graben will, ſo ſtützt es ſich auf ſeine Vorderbeine. Es faßt ſein Futter mit der Schnauze, deren Oberfläche faſt horizontal nach der Erde gerichtet iſt, und mit der obern Lefze. Die Hauer dienen bloß zum Kämpfen, und der unteren ſcharfen Zähne bedient er ſich kleine Wurzeln zu zermalmen. Bei heißer Witterung haben dieſe Schweine einen ganz eigenthümlichen Geruch, welcher ſo ziemlich dem ähnlich iſt, welchen man an den Händen empfindet, wenn man grünen Schweizerkäſe, Schabzieger genannt, anfaßt, und auch von dem nicht ſehr verſchieden iſt, welchen die taube rothe Neſſel (Lamium purpureum) wenn ſie gerieben wird, von ſich giebt. Uebrigens ſind ſie ſehr hitzig und ertragen die ſtärkſte Kälte im Winter; denn man hat ſie ſowohl draußen im Freien ſich dabei herumtummeln ſehen, als auch in einem nur ſchlecht mit Brettern zuſammengeſchlagenen Stall. Daß dieſe Schweine ſehr ſchnell auf den Füßen ſind, iſt ſchon oben erwähnt worden. In der Gefangenſchaft verlieren ſie viel von ihrer Schnelligkeit. Ein Schwein dieſer Art, welches im verwichenen Jahrhunderte von dem Gouverneur am Vorgebirge der guten Hoffnung an den damaligen Erbprinzen von Holland auf einem Kauffahrer ge-

schickt wurde, und in dem Thiergarten dieses Prinzen zuweilen umherlaufen konnte, war noch so schnell auf den Füßen, daß es die Bengalischen Damhirsche aus ihrem Lager verjagte, und eine große Strecke in dem Thiergarten umhertrieb. War es eine Weile in seinem Behälter eingesperrt gewesen und der Wächter kam heran und öffnete die Thür desselben, so begehrte es mit einigen Grunzen herausgelassen zu werden, und litt es nicht gern, wenn die Thür wieder verschlossen wurde. Ward es geschlagen, so gab es den Laut, wie ein Ferkel, und wenn man es herauszugehen verhinderte, oder sonst reizte, so schrie es kläglich mit dem rauhen Tone eines vom Schlächter gestochenen Schweins, sonst gab es selten einen Laut. Ward es herausgelassen, so gab es mit Laufen und Springen seine Freude zu erkennen. Es rieb sich öfters am Leibe und ließ sich gern kratzen, besonders am Halse, wie auch auf dem Kopfe und dem Rücken, welches es durch die Stellung seines Leibes zu erkennen gab. Oft war es tückisch und vergalt die Mühe des Kratzenden mit einem Stoße. Die größte Kraft und Stärke hatte dieses Schwein am Kopfe und Halse, so daß sein Stoß wirklich gefährlich war. Wenn es in die Enge getrieben ward, oder einen Menschen fürchtete, der sich ihm näherte, so ging es immer rückwärts, und bot dem Feinde seinen großen unförmlichen Kopf, indem es mit demselben aufwärts und zur Seite schlug. Stockschläge auf den Kopf scheute es weit weniger, als die Schläge leichter Ruthen, wodurch es am besten gebändiget und in die Flucht getrieben ward. Man versuchte dieses Thier, ein Eber, mit einer zahmen Indischen Sau zusammenzubringen; allein, als er sie erblickte oder die Witterung von derselben bekam, so warf er sich wüthend auf dieselbe und zerfleischte sie mit seinen Zähnen; dasselbe soll er bei einem zweiten Versuche mit einer Europäischen zahmen Sau gethan

haben. Man gewahrt hieraus, daß dieſe Schweine von einem wüthenden Naturell ſind.

5) Das Hirſchſchwein, Cervus, Porcinus; Fr. Le Cochon cerf. Die Länge dieſes Thiers von der Spitze der Schnauze bis zum Ende des Leibes iſt nur 3 Fuß 4½ Zoll, und die Höhe 2 Fuß 4 Zoll, es hat kurze Lenden und ſehr kleine Füße und Hufe, dünnes, langes gelbliches Haar, mit weißen Flecken beſäet. Das Auge iſt ſchön ſchwarz, offen und mit großen ſchwarzen Haaren an dem obern Augenliede, ſchwarze Naſenlöcher und einen ſchwärzlichen Streifen, der von den Naſenlöchern bis in die Ecke des Mauls ſich erſtreckt. Das Kopfhaar hat die Bauchfarbe eines Hirſches, die unten durch graulich, auf dem Vordertheile ſind an den Vorderſeiten aber braun iſt. Seine ſehr breiten Ohren ſind inwendig mit weißen, und auswendig mit graugelblichen Haaren beſetzt. Das Gewaih dieſes Hirſches iſt 11 Zoll 7 Linien lang, und 10 Linien dick. Der Rücken war brauner, als die übrigen Theile des Leibes, und der Schweif, oben rothfahl, unten weiß, und 8 Zoll lang; die Lenden ſchwarzbräunlich. Büffon, der dieſes Thier in ſeiner Naturgeſchichte, Th. 21, S. 208 u. f. beſchreibt, ſagt, daß es von dem Vorgebirge der guten Hoffnung gekommen ſeyn ſoll, und man ihm den Namen des Schweinehirſches darum beigelegt habe, weil es am Leibe nicht ſo behende, an den Füßen aber ſtärker, als die übrigen Thiere dieſes Geſchlechtes ſei. Dieſes Thier ſcheint aber zu den Schweinen gar nicht gezählt werden zu dürfen, welches ſchon ſein Geweihe bezeigt. Es gehört nicht zu den Damhirſchen, und darf daher mit dem folgenden Hirſchſchweine, dem Babyruſſa, nicht verwechſelt werden.

6) Das Hirſchſchwein, der Babyruſſa, Sus babirussa; Fr. Le Babiroussa, ou Cochon cerf. Das Vaterland dieſes Thieres iſt Oſtindien, wo man

es besonders auf den Molukken Herdenweise antrifft. Es hat längere Beine, als die übrigen Gattungen; seine Haare sind dünn und lang, nach Andern kurz und wollig und krümmen sich gegen die Stirn zurück oder machen selbst eine spiralförmige Windung. Die Farbe des Körpers ist grau. Der Kopf gleicht einem Schweine; die Ohren sind klein. Die obenhakenförmig gekrümmten Eckzähne stehen wie Hörner aufwärts hoch empor; der Schwanz ist an der Spitze flockig. Es schwimmt sehr gut.

7) Das Bisamschwein, Muskusschwein, der Pecari, Sus Tajassa, Porcus Moschiferus Kl. Porcus Americanus Charlet; Fr. Le Pecari ou Tajassus, le Sanglier de Mexique. Dieses in den Wäldern von Paraguay in Süd-Amerika sich aufhaltende Thier, ist halb so groß, wie unser Schwein, ohne Schwanz, mit Hauern, welche nicht aus dem Maule hervorstehen, und einer Oeffnung auf dem Kreuze, aus welcher ein öligter, stark riechender, von einer beträchtlichen Drüse abgesonderter Saft schwitzt. Uebrigens ist der Rücken dieser Thiere, mit langen, dicken, strubbigten Borsten beinahe 5 Zoll in der Länge besetzt. Der Magen dieses Thieres ist in mehrere Säcke abgetheilt. Diese Schweine gehen Herdenweise, zu mehr, als Hunderten, zusammen, sollen aber bei weitem nicht so furchtbar seyn, als man es sich vorgestellt; denn die Indianer greifen sie in dieser großen Anzahl an und erlegen gewöhnlich 20 bis 40 Stück derselben, ehe sie an die Flucht denken können. Die Indianer genießen das Fleisch dieser Schweine; die Weißen oder die daselbst sich angesiedelten Europäer mögen es wegen der Fettdrüse auf dem Rücken nicht. Die Indianer sollen jedoch größtentheils auch die Vorsicht gebrauchen, und die Bisamdrüse, sobald das Schwein getödtet ist, absondern. Die ausfließende Feuchtigkeit soll eine milchichte Farbe haben.

Einige Bemerkungen über die Schweine im Allgemeinen. Die Schweine sind überall in großer Anzahl verbreitet. In Europa, Afrika und Asien wimmelt es, nach Büffon, beinahe davon, bloß auf dem festen Lande von Amerika hat man dieses Geschlecht anfangs nirgends (späterhin den Pecari) entdeckt. Die Spanier waren daher die Ersten, welche sowohl auf dem festen Lande, als auch auf den meisten großen Amerikanischen Inseln schwarze Schweine absetzten, welche sich dann auch in der neuen Welt ungemein vermehrten, und hernach an vielen Orten derselben wild angetroffen wurden. Sie gleichen jetzt unsern wilden Schweinen. Hieraus gewahrt man, daß das Schwein an keinen besondern Himmelsstrich gebunden ist, nur scheint das wilde, indem es von dem Menschen gezähmt worden, in kalten Ländern stärker, als in den warmen ausgeartet zu seyn. Ein Grad mehr in der Temperatur der Himmelsgegend, sagt Büffon, ist genug, ihre Farbe zu verändern. So findet man in den mitternächtlichen Provinzen Frankreichs die Schweine meistens weiß oder wie bei uns in Deutschland, isabellfarbig, gelblichweiß, in der Provinz Dauphiné aber alle schwarz. In Langedok, in der Provence, in Spanien, Italien, Indien, China und Amerika ist auch die schwarze Farbe die herrschende, welches beweiset, daß die Schweine in Süden schwarz, in Norden aber weiß sind. Als eines der allersichtbarsten Merkmale der Ausartung sind unstreitig die Ohren; denn diese werden um so biegsamer, weicher und herabhängender, je mehr sich das Thier verändert hat, das heißt, durch menschliche Pflege, Wartung und Zähmung kultivirt worden ist. Man gewahrt auch, wie auch schon oben angeführt worden, daß die zahmen Schweine viel schlappere, längere und hangendere Ohren haben, als das wilde Schwein. In China scheinen die Schweine sich ganz besonders zu vermehren; denn in

der Chineſiſchen Provinz Kiangſi, bei der Stadt Nunchang ſollen die Schweine in ſo großer Anzahl vorhanden ſeyn, daß man kaum auf den Straßen davor gehen kann. Die Reinlichkeit leidet aber nicht darunter, weil die Chineſer allen Dünger ſorgfältig auffammeln.

Auch die Schweine haben bei den alten Völkern der Erde zum Theil ihre Verehrung, Anwendung in Bildern ꝛc. gefunden. In der geheimen Bilderſchrift der Aegyptier wird durch eine Sau die Verwüſtung, der Winter, die Nacht, die Erde ꝛc. angezeigt oder vielmehr hatte ſie dieſe Deutung. Auch iſt ſie ein Sinnbild eines Menſchen, der den ſinnlichen Lüſten, der Völlerey, der Gourmandieſe ꝛc. ergeben iſt, weil man durch das Uebermaaß in dieſen Gelüſten zum Schweine herabſinkt. Ferner zeigt ſie eine Perſon an, welche bloß für das Zeitliche ſorgt, um ein vergnügtes Erdenleben bekümmert iſt; iſt ſie das Bild eines Geizigen, der nur nach dem Tode nützt; eines Dummen und Unverſtändigen, der nichts begreifen kann ꝛc. Die alten Heiden oder noch rohen unkultivirten Völker haben bei ihrem Götzendienſte und verſchiedenen feierlichen Opfern Schweine geſchlachtet, welches auch jetzt noch in Oſtindien, China ꝛc., wo das Chriſtenthum noch nicht Wurzel gefaßt hat, Statt findet. Die Chineſen oder Sineſen ſind überhaupt Liebhaber von dem Fleiſche dieſer Thiere, daher hatten ſie ſehr zahlreiche Herden, um ſich dieſen Genuß täglich verſchaffen zu können. Die Mohamedaner enthalten ſich deſſen Genuß, weil ihnen im Koran verboten worden, keines dieſer Thiere anzurühren, und noch weniger deren Fleiſch zu eſſen, weil es bei ihnen für ein unreines Thier gehalten wird; daſſelbe thaten ehemals und auch noch zum Theil jetzt die Juden, weil es ihnen Moſes im 2ten Cap. des 3 B., V. 8, zum Genuß verbietet; allein dieſer weiſe Lehrer hatte dabei wohl nur die Abſicht, dieſes Volk unter einem ſüdlichen Himmel vor Krankheiten zu bewahren, weil

der häufige Genuß des Schweinfettes Ausschläge ꝛc. erzeuge; und dieselbe Absicht hatte gewiß auch Mohammed, der aus dem Mose geschöpft, bei Verbietung des Schweinfleisches zum Genuß. Die jetzigen, nicht mehr so strenggläubigen Juden, besonders in den christlichen Ländern, und unter einem gemäßigteren Himmelsstriche übertreten dieses Gesetz gewiß sehr oft, indem sie das ihnen dieses Fleisch verbietende Gesetz gewiß sehr richtig commentiren. — Figürlich wird auch ein Klecks, ein Fleck ꝛc., und in weiterer Bedeutung ein jeder grobe Fehler in der niedrigen Sprechart sowohl ein Schwein, als eine Sau genannt. Was haben sie da auf dem Papiere für eine Sau gemacht, für einen Klecks. Welche Sau haben sie da geschossen, welchen Fehler. Hier sagt man auch oft Pudel, z. B. welchen Pudel haben sie gemacht, welchen Fehler ꝛc.

Ueber das Schwein und die Schweinezucht sehe man an ältern und neuern Schriften nach:

Büffon's Naturgeschichte der vierfüßigen Thiere. 2r. Th., S. 35 u. f.

Cuvier's elementarischer Entwurf der Naturgeschichte der Thiere. Aus dem Französischen und mit Anmerkungen versehen von Dr. D. R. W. Wiedemann, 1r. Bd. Berlin, 1800, S. 227 u. f.

v. Beneckendorff, ökonomische Reisen I., S. 153.

Hammard, Reise durch Oberschlesien, Th. 1, S. 198.

Die Hausmutter. IV., S. 814.

Oeconomia controversa. II. S. 198.

Ludwig Stielberg's vollkommener Schweinhirt. Halle, 1790.

Oekonomische Abhandlung von der Schweinzucht. Frankfurth a. M., 1792.

Gotthard, Dr. J. Chr., das Ganze der Schweinzucht ꝛc. Altona, 1798. — Dessen vollständige praktische Anweisung zur Schweinzucht. N. Aufl. Hamburg, 1811.

J. C. Christ, vom Mästen des Rind-, Schweins-,

Schaf- und Federvieh, nebſt Erziehungsregeln des Viehes, Behandlung des Fleiſches und Fettes vom geſchlachteten Maſtvieh ꝛc. Frankfurth, 1790.

Die Schweinzucht, nebſt Unterricht vom Federvieh in der Bierbrauerey, Ziegelbrennerey, Kalk- und Gypsbrennen. Eine durch dreißigjährige Erfahrung geprüfte Belehrung für erfahrene Landwirthe, von Gaudich. Leipzig, 1803.

C. H. Meißner, das Ganze der Viehzucht, oder Handbuch, wie Pferde, Rindvieh, Schweine, Schafe und Federvieh nach richtigen Grundſätzen zu erziehen und mit mehrerem Vortheile zu benutzen ſind. Leipzig, 1808.

Die Mäſtung, Zucht und Krankheiten der Schweine ꝛc. Northauſen, 1798.

Leonhardi's ökonomiſche Hefte, 3. Bd., 6. St., S. 415.

Baumann's Land- und Hauswirthſchaft, II., S. 313.

Handbuch der Landwirthſchaft für alle Stände ꝛc. 2r. Bd., Berlin, 1796, S. 685 u. f.

v. Wildungen, Forſt- und Jagdtaſchenbuch, 1795, S. 14.

Leonhardi's Forſt- und Jagdtaſchenbuch. 1796, S. 20.

Göze, Naturgeſchichte, 5. S. 328.

Ludawici u. Schedel, encyklopädiſches Kaufmannslexicon, 5r. Th., Leipzig, 1800, S. 2003 u. f.

Schwein (Aethiopiſches), ſ. oben, S. 117 u. f. Dieſe Schweine ſollen von Löwen, Tiegern und andern reißenden Thieren ſo ſtark verfolgt und ausgerottet werden, daß es ihnen unmöglich fällt, ſich hinlänglich zu vermehren.

— (Afrikaniſches), ſ. daſelbſt.

— (angehendes), ſ. oben, S. 19.

— (Aſiatiſches), Aſiatiſches wildes Schwein, iſt das Aethiopiſche Schwein, oder unter jenem Namen ſoll dieſes bekannt ſeyn.

— (Augen-), Anaplotherium, werden nach einer Eintheilung der Säuge-Thiere von Oken foſſile Thiere genannt, welches theils etwas kleiner, als Meerſchweinchen, theils etwas größer, als Haſen, dann wieder von der Größe eines Schafes und

dann von der Größe eines kleinen Pferdes sind. Man hat von diesen vier Arten Knochenreste in den Gypsbrüchen bei Paris gefunden. Die größeren stehen also zwischen Schwein und Pferd. Das Gebiß besteht aus 22 Zähnen, 11 Zähne im Ober- und 11 im Unterkiefer, nämlich 6 Vorder-, 2 Eck-, 6 Lücken- und 8 Backenzähne, alle sind angeschlossen, und in einander übergehend, nicht so länglich, sondern mehr viereckig. Der Schwanz ist unverhältnißmäßig dick und lang, über 4 Fuß. Zu Meaux hat man ein fast ganzes Skelett gefunden.

Schwein (Bäcker-), s. oben, S. 35.

— (Bisam-), Muskusschwein, Mexikanisches Schwein, s. oben, S. 123.

— (Chinesisches), Siamsches Schwein, Indisches Schwein, s. oben, S. 9.

— (Erd-), eine Benennung, welche Kolbe, dem Ameisenfresser Tamandua, Myrmecophaga tridactyla Linn.; Fr. Le Fourmillier Tamanoir beilegt; s. unter Ameisenfresser, im Supplement, weil man die Beschreibung dieses Thieres hier nicht suchen würde, und solche unter A. übergangen worden.

— (Fasel-), s. oben, S. 8.

— (gemeines), zahmes Schwein, Hausschwein, s. oben, S. 6, 7 u. f.

— (Guineisches), Sus Guineensis; Fr. le Cochon de Guinée, mit wolligem Haar und nacktem Schwanze, wahrscheinlich einerlei mit dem Aethiopischen Schweine.

— (hauendes), s. oben, S. 19.

— (geschnittenes), s. daselbst.

— (Haupt-), Kapitalschwein, s. oben.

— (Haus-), s. Schwein (gemeines).

— (Haut-), Sus, nach Oken's Eintheilung der Säugethiere das eigentliche Schwein, wozu das

wilde, zahme und das Chinesische oder Siamsche Schwein gehören; s. oben, S. 6 u. f.

Schwein (Hirsch-) s. oben, S. 121 u. f.

— (Japanisches); gleicht dem Chinesischen, oder ist mit demselben einerlei.

— (Javanisches); sie sind schwarz, haben sehr kurze Beine, und keine Borsten; ihr dicker Bauch hängt fast bis zur Erde herab, und ihr Fett und Speck ist bei weitem nicht so fest, als an den Europäischen Schweinen. Hängt man ein Stück davon in den Rauch, so pflegt das Fett in kurzer Zeit davon abzutröpfeln. Wenn also gleich das Fleisch von diesen Schweinen sehr wohl zum Essen taugt, so ist es doch nicht möglich etwas davon zu räuchern.

— (Kapital-), s. Schwein (Haupt-).

— (Kapsches), ist wohl mit dem Aethiopischen von einer Rasse, welches sich durch seinen ungeheuren Kopf vorzüglich auszeichnet. Das Kapsche Schwein soll aber Schneidezähne haben.

— (Küchen-), s. oben, S. 31.

— (Mast-), s. oben, S. 8.

— (Meer-), Meerschweinchen, s. Th. 87, S. 215 u. f.

— (Mexikanisches), s. Schwein (Bisam-).

— (Müller-), s. oben, S. 35.

— (Muskus-), s. Schwein (Bisam-).

— (Mutter-), die Zuchtsau.

— (Nasen-), Tapir, nach Oken's Eintheilung der Säugethiere werden darunter die Tapire begriffen. Die Geschlechtskennzeichen sind: 21 Zähne im Maule, wovon sich 11 im Ober- und 10 im Unterkiefer befinden. Die Eckzähne sind klein, der untere größer, der obere nicht umgewendet. Die Schnauze ist zu einem fleischigen bewegbaren Rüssel verlängert; der Leib hat wenige Borsten, und der

Schwanz iſt kurz. Vorn hat das Thier vier Hufe, und hinten einen verkümmert. Hierher gehört der Amerikaniſche Tapir, das Rieſen-Schwein, Tapirus Amerikanus, ſ. unter Tapir, in T.

Schwein (Ohren-), Palaeotherium, eine nach Oken's Eintheilung der Säugethiere nur noch foſſile oder verſteinerte Thiergattung, welche in den Gypsbrüchen bei Paris in Menge; dann in Orleans und Caſtelnaudery gefunden wird. Das Gebiß, ſowohl im Ober- als Unterkiefer, beſteht aus 22 Zähnen, nämlich aus 6 Vorder-, 2 Eck-, 6 Lücken- und 8 Backenzähnen. Die Zähne haben am meiſten Aehnlichkeit mit denen des Tapirs, weichen jedoch etwas ab. Es waren Thiere, die zwiſchen Schwein und Tapir geſtanden und von Pflanzen gelebt haben. Wegen der ſehr kurzen Naſenbeine, welche die Zwiſchenkiefer nicht berühren, müſſen ſie einen Rüſſel wie ein Tapir gehabt haben. Man unterſcheidet 11—12 Arten. Von der Größe eines Schafes oder Fuchſes; von der Größe des Schweines, mit dicken Knochen, am häufigſten bei Paris; von der Größe eines kleinen Pferdes; faſt in der Größe eines Nashorns; bei Orleans.

— (Rudel-), ſ. oben, S. 106.

— (Saug-), ſ. oben, S. 10.

— (Schlacht-), Schweine, welche zum Schlachten beſtimmt ſind, und daher gemäſtet werden; Maſtſchweine.

— (Schlicht-), ſ. oben, S. 31.

— (Schrot-), ſ. daſelbſt.

— (Siamſches), Chineſiſches Schwein, ſ. daſ., S. 6, 9 und S. 117.

— (Speck-), ſ. daſ., S. 31.

— (Stachel-), ſ. dieſen Artikel.

Schwein (Stamm.), ſ. oben, S. 20.

— (Sumpf.), Capybara, Sus Hydrochaeris. Linn., ſ. dieſen Artikel.

— (übergehendes), ſ. oben, S. 19.

— (Warree.). Dieſes Schwein wird von Wäfern*), aber ſonſt von keinem Verfaſſer einer Naturgeſchichte angeführt. Es ſoll ſich, nach dem genannten Schriftſteller, in Guiana noch häufiger, als der Pekary aufhalten, auch viel größer und nicht minder in großen Herden zu ſehen ſeyn. An Geſtalt und Größe ſoll es beinahe dem Europäiſchen Schweine gleichen, nur hat es kleinere Ohren, größere Hauzähne und längere Borſten, die an jedem Theile des Körpers dicht nebeneinander ſtehen. Das Fleiſch iſt weniger ölicht, und ſchmackhafter, als das Europäiſche Schweinefleiſch; daher wird es auch von den meiſten Einwohnern dieſer Kolonie ſehr gern gegeſſen.

— (wildes), ſ. oben, S. 6, und S. 105 u. f.

— (zahmes), ſ. daſelbſt, S. 7, 8, und S. 19 u. f.

— (Zucht.), ſ. daſ., S. 20.

— (Zungen.), Hippopotamus, nach Oken's Eintheilung der Säugethiere werden hierzu die Flußpferde gerechnet. Die Gattungskennzeichen ſind: Das Gebiß im Maule enthält 19 Zähne, nämlich im Ober- und Unterkiefer zuſammen 4 Vorderzähne, 2 Eckzähne, 4 Lückenzähne und 8 Backenzähne. Die obern Eckzähne wenden ſich nach oben, aber doch nach außen; die mittleren Vorderzähne ſind die längſten, pfriemenförmig; alle untern vorwärts geſtreckt. Der Leib ſehr groß, plump, faſt ohne Borſten; der Schwanz kurz; kein Rüſſel; die Oberlippe ſehr breit und abgeſchnitten. Der Rachen ſehr weit; die Augen und Ohren klein; über-

*) The Travel to the Isthmus of America.

haupt alle vier Zehen, mit kleinen klauenartigen Hufen. Sie leben im Schlamme von Pflanzen. Hierher gehört das gemeine Zungen-Schwein, Nilpferd, Hippopothamus Amphibius, welches auch Waſſerſchwein, Sumpfſchwein, genannt wird; ſ. auch Theil 102, S. 612 u. f.

Schweinaas, bei den Müllern, der mit Steinſtaub vermiſchte Abgang am Mehle, welcher den Schweinen gegeben wird, und ihnen zur Maſt dient.

Schweinbeſchauer, ſ. Schweinſchauer.

Schweinbeule, ſ. Schweinsbeule.

Schweinbezoar, Schweinſtein, ſ. im Artikel Bezoar, Th. 4, S. 382.

Schweinbilz, Schweinsbilz, ſ. Schweinpilz.

Schweinbraten, bei den Bäckern, wenn die Farbe der Waare verbrennt, und Bläschen wie Hirſekörner entſtehen, welches mehrentheils geſchieht, wenn die Waare ſchon Farbe hat und noch einmal im Ofen geſtrichen wird. Was den Schweinebraten, oder das gebrannte Fleiſch der Schweine in der Oekonomie betrifft; ſ. oben, unter Schwein- und Schweinzucht, S. 97 u. f. und S. 114 u. f.

Schweinbrod, ſ. Schweinsbrod.

Schweinbruch, Schweinswühle, werden diejenigen Stellen in einem Walde ꝛc. genannt, wo die wilden, auch zahmen Schweine zu wühlen pflegen; jedoch iſt in dem Wühlen oder Brechen beider Schweineracen ein Unterſchied. Das wilde Schwein wühlt, vermöge ſeines längeren und ſtärkeren Kopfes, weit tiefer, als das zahme, in die Erde; auch pflegt es faſt immer in einer Furche nach einer geraden Linie fortzugehen; dahingegen umwühlt das zahme Schwein die Erde hin und wieder nur ganz flach. Geübte Jäger können den Unterſchied des Geſchlechts der Schweine nicht nur an ihrer Fährte wahrnehmen, ſondern auch am Wühlen und Brech-

chen. Wegen des Schadens, den zahme Schweine durch dieſes Wühlen auf den Feldern anrichten können, iſt es nöthig, genau darauf zu achten und ſie von Frucht- und Saatfeldern ſorgfältig abzuhalten. Man treibe ſie in die Wälder oder auf Brachfelder. Können die Schweine, wegen der engen Plätze mancher Gegenden, von den Biehweiden gar nicht abgehalten werden, ſo iſt kein anderes Mittel übrig, als ihnen einen eiſernen oder meſſingenen Draht durch den Rüſſel zu ziehen. Dieſes Mittel legt ihrem Hange zum Wühlen die größten Hinderniſſe in den Weg.

Schweinchen, das Diminut. von Schwein, ein kleines, ein junges Schwein. Hauptſächlich gebraucht man daſſelbe in der Zuſammenſetzung mit Meer, Meerſchweinchen, ein kleines Thier, kaum größer, als eine Ratte, und welches Aehnlichkeit mit einem Schweine in der Geſtalt hat; ſ. Th. 87, S. 212. — Auch eine Conchylie, Voluta Dactylus, führt dieſen Namen.

Schweindachs, Schweinsdachs, ſ. unter Dachs, Th. 8, S. 628.

Schweinegeſchlechte, ſ. oben, unter Schwein und Schweinezucht.

Schweinehandel, ſ. oben, S. 104 u. f.

Schweinehändler, derjenige, welcher ſich mit dem Schweinehandel abgiebt, der von einem Gute und von einem Dorfe zum andern umherreiſet und Schweine aufkauft, um ſie dann nach den Städten treiben zu laſſen und ſie daſelbſt wieder zu verkaufen; ſ. auch Schweinehandel, oben, unter Schwein und Schweinezucht.

Schweinehirt, Schweinhirt, Schweinshirt, ein Hirt, welcher die Schweine hütet und der auch den Namen Sauhirt führt, ſ. Th. 137, S. 436.

Die Eigenſchaften eines Hirten im Allgemeinen, ſ. unter Hirt, Th. 24.

Schweinskartoffel, ſ. unter Kartoffel, Th. 30.

Schweinsloben, Schweinsleben, ſ. unter Loben, Th. 42.

Schweinskrankheiten, die Krankheiten der Schweine, ſ. oben, unter Schwein und Schweinszucht, S. 55 u. f.

Schweinskoth, ſ. Schweinemiſt.

Schweinsliane, ſ. unter Ausſäugen.

Schweinsmarkt, der Markt auch Marktplatz in großen Städten, auf welchem Schweine verkauft werden. Eigentliche beſondere Schweinsmärkte giebt es nicht; ſie werden auf dem allgemeinen Viehmarkte abgehalten.

Schweinsmaſt, die Maſt, das Futter der Schweine, um ſie fett zu machen; ſ. oben, unter Schwein und Schweinszucht, S. 31 u. f.

Schweinsmäſter, derjenige, welcher ſich mit dem Mäſten des Schweinviehs abgiebt; ihm das Futter beſorgt, einſchüttet ꝛc.

Schweinsmeiſter, auf großen Landgütern, ein beſonderer Diener, welcher die Schweinszucht auf denſelben beſorgt, das heißt, darauf Acht hat, daß die Schweine gehörig gewartet und gefüttert werden; dann die Schweine ſortirt, welche zur Zucht gelaſſen und welche verſchnitten und gemäſtet werden ſollen; ferner auch auf die Anzucht, Wartung und Fütterung der Ferkel ꝛc. Acht hat.

Schweinsmiſt, Schweinskoth, ſ. oben, unter Schmeden und Schweinszucht, S. 77, und unter Miſt, Th. 91, S. 553.

Schweinen, Bei- und Nebenwort, nur im Oberdeutſchen üblich, von einem Schweine; daher Schweinenfleiſch, Schweinfleiſch.

chen. Wegen des Schadens, den zahme Schweine durch dieſes Wühlen auf den Feldern anrichten können, iſt es nöthig, genau darauf zu achten und ſie von Frucht- und Saatfeldern ſorgfältig abzuhalten. Man treibe ſie in die Wälder oder auf Brachfelder. Können die Schweine, wegen der engen Plätze mancher Gegenden, von den Viehweiden gar nicht abgehalten werden, ſo iſt kein anderes Mittel übrig, als ihnen einen eiſernen oder meſſingenen Draht durch den Rüſſel zu ziehen. Dieſes Mittel legt ihrem Hange zum Wühlen die größten Hinderniſſe in den Weg.

Schweinchen, das Diminut. von Schwein, ein kleines, ein junges Schwein. Hauptſächlich gebraucht man daſſelbe in der Zuſammenſetzung mit Meer, Meerſchweinchen, ein kleines Thier, kaum größer, als eine Ratte, und welches Aehnlichkeit mit einem Schweine in der Geſtalt hat; ſ. Th. 87, S. 212. — Auch eine Conchylie, Voluta Dactylus, führt dieſen Namen.

Schweindachs, Schweinsdachs, ſ. unter Dachs, Th. 8, S. 628.

Schweinegeſchlechte, ſ. oben, unter Schwein und Schweinezucht.

Schweinehandel, ſ. oben, S. 104 u. f.

Schweinehändler, derjenige, welcher ſich mit dem Schweinehandel abgiebt, der von einem Gute und von einem Dorfe zum andern umherreiſet und Schweine aufkauft, um ſie dann nach den Städten treiben zu laſſen und ſie daſelbſt wieder zu verkaufen; ſ. auch Schweinehandel, oben, unter Schwein und Schweinezucht.

Schweinehirt, Schweinhirt, Schweinshirt, ein Hirt, welcher die Schweine hütet und der auch den Namen Sauhirt führt, ſ. Th. 137, S. 436.

als die Anzahl der Schweine beträgt; damit wenn eins gehauen wird, ſolches ein offenes Loch wieder finde, und alſo mit den andern freſſen könne und nicht verbutte. Für die Mutterſchweine iſt aber ein ſolcher Trog nicht tauglich, ſonſt würden die Ferkel durchkriechen und umkommen; daher ſollten ſoviele zugemachte Ställe vorhanden ſeyn, als man Mutterſchweine hat. S. auch oben, S. 29, und unter Trog.

Schweinetrüffel, ſ. unter Trüffel, in T.

Schweinezichorien, ſ. unter Cichorien.

Schweinezucht, ſ. oben, S. 19 u. f.

Schweinfeder, ſ. Schweinsfeder.

Schweinfeiſte, eine Benennung des Schweinfetts, der Schweinenieren.

Schweinfett, das Fett, welches die Schweine am Körper umher zu ſitzen haben, und das gleichſam das Fleiſch umhüllt; auch das ſchon ausgelaſſene Schmalz, Schmeer, erhält dieſen Namen. Der Akademiker Georgi in St. Petersburg hat Verſuche mit dem Schweinfette angeſtellt. So gab ihm das verdorbene Schweinfett bei der Deſtillation ſaure Dämpfe und eine ſäuerliche Feuchtigkeit; auch das Waſſer, womit man daſſelbe abgewaſchen hatte, veränderte die Farbe des Lackmusaufguſſes in die rothe. 20 Loth Fett gaben 13½ Loth Oel, welches ſich durch Abziehen über dem Rückſtand in klares, gelblichtes, wohlriechendes, in röthliches, und in ein ſäuerliches Waſſer theilte; auch etwas flüchtiges Laugenſalz, das ſich bei der Vermiſchung mit Weinſteinſalz entwickelte, nebſt 7½ Loth eines ſäuerlichen Waſſers. Der genannte Akademiker findet den Unterſchied zwiſchen dem verdorbenen und friſchen Fette darin, daß jenes einen flüchtigen ekelhaften Geruch und etwas Schimmliches hatte, daß ſich mit ſeiner Säure etwas flüchtiges Laugenſalz verbunden habe, daß es mehr mineraliſches Laugenſalz und Salzſäure entwickelt habe, und daß es ſich

mehr im Weingeiste auflöse. Es soll sich auch durch Abwaschen mit lauem, sogar mit kaltem Wasser wieder gut machen lassen; allein hiermit stimmen nicht die Erfahrungen Anderer. Durch anhaltende Wärme verliert es an Flüchtigkeit und Säure; allein es entwickelt sich mehr flüchtiges Laugensalz.

Schweinfleisch, Schweinefleisch, das Fleisch von einem Schweine; es wird auch Schweinsfleisch, Schweinefleisch gesprochen. Das Fleisch ist, wenn es gekocht worden, kurzfaserig, weiß, süß, überhaupt angenehm, nur etwas schwer verdaulich; daher sagt es nicht Jedem zu, sondern nur robüsten oder starken Naturen. Die Zubereitung dieses Fleisches zum Genuß in der Küche, s. oben, S. 89 u. f.

Schweinfisch, Schweinsfisch, im Flusse Zaire, im Königreiche Kanjo, s. Th. 43, S. 533. Auch das geperlte Dreieck, Ostracion trigonus, L., welches auch Meer- oder Seeschwein genannt wird, führt diesen Namen, weil dieser Fisch, wenn man ihn fängt, wie ein Schwein grunzt; s. Knochenfisch, Th. 41, S. 568, Nr. 6.

Schweinfutter, alte Abgänge, kurz Alles, was man den Schweinen zum Fressen vorwirft.

Schweinhirsch, s. oben, unter Schwein und Schweinezucht, S. 121.

Schweinhirt, s. Schweinehirt.

Schweinhund. Eigentlich ein gemeiner Bauerhund, den der Schweinehirt bei seiner Herde hält, um sie zusammen zu halten; auch erhalten diejenigen Hunde diesen Namen, welche zum Abwehren der Schweine gebraucht werden, auch zum Hetzen der wilden Schweine, welche aber den Namen Sauhund, Saurüde ꝛc. führen; s. diesen Artikel, Th. 137, S. 446. — 2. Figürlich und in der niedrigsten Sprechart, ein im höchsten Grade unreinlicher Mensch.

Schweinigel, eine Art gewöhnlicher Igel, welche

eine dem Schwein-Rüssel ähnliche Schnauze hat, Echinus oder Erinaceus porcinus s. suillus, s. unter Igel, Th. 29, S. 417. Auch wird das Stachelschwein, Hystrix Linn., von Einigen Schweinigel genannt. Figürlich, in der niedrigen Sprechart, auch ein im höchsten Grade unreinlicher Mensch.

Schweinkarbonnade, s. oben, unter Schwein und Schweinzucht.

Schweinkasten, Saukasten, Kasten zum Fortbringen lebendiger Schweine, s. unter Jagd-Zeug, Th. 28, S. 512.

Schwein-Krankheiten, s. Schweine-Krankheiten.

Schweinmutter, in einigen Gegenden, ein Schwein weiblichen Geschlechts, ein Mutterschwein.

Schweinnetz, Schweinsnetz, im Jagdwesen, gestrickte Netze zur wilden Schweinsjagd, die auch den Namen Saunetze, Saugarne führen, s. Th. 137, S. 693.

Schweinohren- und Füße-Ragout, s. oben, unter Schwein und Schweinezucht, S. 98.

Schweinpelz, Saupelz, ein Schimpfname, den man einer höchst liederlichen, unreinen Person beilegt, z. B. einem Trunkenbolde ꝛc.

Schweinpflaume, eine schlechte Art Pflaumen, die man auch zum Schweinfutter, zur Schweinemast anwendet.

Schweinpilz, Schweinbilz, Schweinsbilz oder Pilz, Schweinling, Boletus luteus Linn., eine eßbare Art Pilze oder Löcherschwämme, mit einem gepolsterten, etwas klebrigen Hute, welcher mit gewölbten, rundlichen, blaßgelben Löchern und einem weißlichen Strunke versehen ist.

Schweinporsch, Schweinporst, Sumpfporst, Ledum palustre Linn., s. unter Porsch, Th. 115, S. 170 u. f.

Schweinporſt, ſ. den vorhergehenden Artikel.

Schweinratze, Viverra Ichneumon Linn., ſ. Ichneumon, Th. 29, S. 296.

Schweinrollade, ſ. Schweinsrollade.

Schweinſalat, ſ. Salat, im Supplement.

Schweinſau, in einigen Gegenden, ein Schwein, weiblichen Geſchlechts; ſ. oben, unter Schwein und Schweinzucht.

Schweinzucht, ſ. Schweinzucht.

Schweinsauge, ein kleines längliches und trübes Auge, welches den Augen der Schweine ähnlich iſt, Ingleichen ein Pferd, mit einem ſolchen fehlerhaften Auge.

Schweinsbeule, Schweinbeule, ſ. Blutgeſchwür, unter Geſchwür.

Schweinsbilz, ſ. Schweinspilz.

Schweinsblaſe, die Blaſe von einem Schweine; ſ. unter Blaſe, Th. 5, S. 556.

Schweinsblattern, eine Art Kinderblattern, welche hart und oval ſind, und wegen dieſer Härte auch Steinblattern heißen; auch werden ſie in einigen Gegenden des nördlichen Deutſchlandes Schweinspocken, Steinpocken genannt; ſ. unter Pocken, Th. 113, S. 597.

Schweinsborſten, die Borſten von einem Schweine. Deren Benutzung, ſ. oben, unter Schwein und Schweinezucht, S. 103.

Schweinsbrod, Schweinbrod, oder **Brot**, Cyclamen Linn., eine Pflanzengattung, welche in die erſte Ordnung der fünften Klaſſe (Pentandria Monogynia) des Linnéiſchen Pflanzenſyſtems gehört.

1) Europäiſches Schweinsbrod, Saubrod, Europäiſche Erdſchetbe, Erdwurz, Waldrübe, Cyclamen Europaeum, corolla retroflexa. Linn. Spec. plant. Tom. 1, p. 207. Cyclamen omnia, Bauh. pin. p. 307. Dieſe

Pflanze wächst in Europa an schattigen Orten in gebirgigten Gegenden, in den Wäldern Schlesiens, Böhmens und Oesterreichs, in der Schweitz, und in andern südlichen Gegenden, und führt den Namen Erdscheibe von der kuchenförmigen Gestalt der knolligen Wurzel, und den Namen Saubrod oder Schweinsbrod, davon, daß sie gern von den Schweinen aufgesucht und gefressen wird. Die Blätter dieser Pflanze, welche einzeln auf langen Stielen aus der Wurzel hervorkommen, sind herzförmig, dunkelgrün, gefleckt, und auf der Unterseite purpurviolett. Die Blumen sind wohlriechend, purpur-, weiß- und rosafarben, einblättrig und mit fünf rückwärts gebogenen Einschnitten versehen, und laßen eine runde Beere zurück. Die Wurzel ist, wie schon oben angeführt, rund, platt und von außen schwarz, inwendig weiß, wenig faserigt und ohne Geruch. So lange sie frisch ist, hat sie einen scharfen Geschmack, der aber im Trocknen vergeht. Diese Pflanze wird auch als Garten- und Zimmerblume cultivirt und kommt in jedem Boden gut fort. Im Zimmer blühet diese Blume oft schon bei einer Temperatur von 5 bis 10 Grad im März. Das Gewächs erträgt auch unsern Winter sehr gut, bei einer mäßigen Decke. Ehemals wurde die Wurzel auch in der Arzneikunst gebraucht; sie kommt an Kräften fast mit der Wurzel der Haselwurz (Radix Asari) überein; und wurde zu den stärksten Purganzen gerechnet, jetzt wird sie nur noch selten gebraucht.

2) Epheublättriges Schweinsbrod, Cyclamen Hederaefolium. Diese Art wächst in Italien, blüht purpurfarben, gewöhnlich im April, und erhält dieselbe Behandlung in Hinsicht der Garten- und Zimmerkultur, wie die folgende.

3) Persische Erdscheibe, Cyclamen Persicum. Das Vaterland ist Cypern. Sie blühet weiß

und blaßroth, und läßt ſich bei 2 bis 8 Grad Wärme durchwintern. Die Vermehrung dieſer und aller übrigen Arten von Erdſcheiben, die hier übergangen werden müſſen, geſchieht durch Zertheilung der Knollen. Sie lieben eine lockere, mit vielem Sande gemiſchte Lauberde, und nicht viel Feuchtigkeit. S. auch den Art. Erdſcheibe im Supplement.

Schweinſchauer, Schweinbeſchauer, in einigen Städten, eine von der Obrigkeit beſtellte Perſon, welche die Verpflichtung über ſich hat, die zum Verkauf gebrachten Schweine zu beſchauen oder zu beſichtigen, ob ſie Finnen haben oder nicht.

Schweinſchnauze, die Schnauzen der Schweine, die von armen Leuten gekauft, gekocht und gegeſſen werden. Auch ein Dämmerungsfalter, Sphinx porcellus, führt dieſen Namen.

Schweinſchneider, in einigen Gegenden Gelzer, Gelzenſchneider, Verheiler, derjenige, welcher ein Gewerbe daraus macht, die Schweine zu ſchneiden, das heißt, durch den Schnitt zu caſtriren, damit ſie ſich beſſer mäſten, oder zur Maſt beſtimmt werden können.

Schweinſchnitt, die Kunſt oder Fertigkeit die Schweine zu ſchneiden, das heißt, zu caſtriren, den männlichen die Hoden und den weiblichen die Tracht zu nehmen; ſ. oben, unter Schwein und Schweinezucht, S. 21, 22, und S. 31. — Die Ausübung dieſer Kunſt verrichtet, wenn nicht auf den Landgütern, Dörfern ꝛc. der Schweinehirt oder auch der Schäfer ſich damit beſchäftiget, eine dazu beſtellte Perſon, welche dieſe Kunſt gelernt, oder dieſe Geſchicklichkeit ſich zu eigen gemacht hat; ſ. den vorhergehenden Artikel.

Schweinſchwanzaffe, ſ. Schweinſchwanz.

Schweinsdachs, ſ. Schweindachs.

Schweinsdiſtel, Saudiſtel, ſ. Th. 137, S. 83.

Schweinseber, Saueber, der Eber, das unbeſchnittene männliche Thier von den Schweinen, im Gegenſatz der Schweinmutter.

Schweinsfeder, werden oft ſcherzweiſe die Schweinsborſten genannt. Im Jagdweſen führt das Fangeiſen der Jäger, welches ein ſtarker Spieß iſt, die wilden Schweine daran auflaufen zu laſſen, dieſen Namen; auch heißt es Schweinſpieß, Saufpieß. Ehemals war unter dieſem Namen bei dem Fußvolke, der Infanterie, eine Art kurzer Spieß bekannt, um ſich gegen die Reiterei zu decken. Dieſe Waffe führten die vorderſten Glieder der Infanterie, die Musketiere; ſie beſtand aus einem etwa 5 Fuß hohen und runden Schafte, der an beiden Enden mit Eiſen zugeſpitzt, und in der Mitte mit einem Haken verſehen war, worauf bei dem Feuergeben die Muskete gelegt wurde. Griff nun die Reiterei die Infanterie an, ſo diente dieſe Waffe ſtatt des Bajonetts, welches ſpäterhin an die Stelle der Schweinsfeder getreten. Nach dem Friſch ſoll dieſe Benennung von der Aehnlichkeit dieſer Waffe mit den Stacheln des Stachelſchweins herrühren; Adelung iſt nicht geradezu dagegen, glaubt aber auch, daß man den Namen von den Jägern beibehalten habe.

Schweinsfiſch, ſ. Schweinfiſch.

Schweinsfüße, deren Zubereitung, ſ. oben, unter Schwein und Schweinezucht, S. 94 u. f.

Schweinsgalle. Die Galle der Schweine ſoll ein gutes Mittel gegen Darmſtiche ſeyn; ſ. unter Darm.

Schweinsgehirn. In der Kochkunſt wird das Gehirn der Schweine zu Würſten benutzt, und die auf dieſe Weiſe bereiteten Würſte führen den Namen Hirn-, Gehirn- oder Weiß-Würſte, ſ. unter Wurſt, und oben, S. 88.

Schweinsgummi, Schweinsharz, Fr. Gomme de cochon, ein flüſſiges Harz, welches eine übrigens

heilsame Kraft für alle Wunden haben soll, und aus einem Baume auf der Insel St. Domingo rinnt, und daher nur schlechthin der Gummibaum genannt wird. Seinen Namen hat er von den Schweinen erhalten, weil sie seine heilende Wirkung zuerst entdeckt haben sollen. Man will das Gummi Elemi oder vielmehr das Elmiharz dafür halten, und dieses scheint möglich zu seyn, da der terpentinartige Geruch dieses Harzes wohl bekundet, daß es als Wundsalbe eine heilende Kraft habe.

Schweinshals, an den Pferden, ein kurzer, horizontal gestreckter Hals, zum Unterschiede von dem Hirschhalse und Schwanenhalse; dann auch ein mit einem solchen fehlerhaften Halse begabtes Pferd; s. auch unter Pferd, Th. 110, S. 175.

Schweinshaut, s. Schweinsleder.

Schweinshetze, s. Schweinsjagd.

Schweinsjagd, Schweinshetze, s. oben, unter Schwein und Schweinezucht, S. 108 u. f.

Schweinskäse, in der Kochkunst, eine Speise, welche aus den gehackten fleischigten Theilen eines Schweinkopfs, mit Gewürzen vermischt, bereitet und in einem Tuche gepreßt wird, so daß sie die Gestalt eines Käses bekommt. Dieses Produkt führt auch den Namen Preßkopf, s. diesen Artikel, Th. 117, S. 326 u. f.

Schweinskeule, in der Kochkunst, die Keulen von einem Schweine, welche theils geräuchert, theils auch als frisches Fleisch zu Braten genommen werden. Die Zubereitung, s. oben, S. 82, und S. 97.

Schweinskoben, s. Schweinekoben.

Schweinskopf, in der Kochkunst, der Kopf sowohl des zahmen, als wilden Schweines, welcher nicht nur ganz zubereitet auf die Tafel gebracht, sondern auch zu verschiedenen andern Gerichten angewendet wird; s. oben, S. 92 u. f. und S. 112. — Der Schweinskopf, eine Art der Schlachtordnung

der alten Römer und Griechen, ſ. unter Keil, Th. 36. — Beim Roßhändler, wird der Kopf eines Pferdes mit eingebogener Naſe ein Schweinskopf genannt, im Gegenſatz der Schafköpfe.

Schweinskreſſe, Cochlearia coronopus Linn., eine Art des Löffelkrautes, welches an Geſchmack der Brunnenkreſſe gleicht, und an den Rändern der Wege wächſt; ſ. unter Löffelkraut, Th. 80, S. 153.

Schweinslaus, eine am Schweinkörper ſich aufhaltende Laus. Deren Vertreibung, ſ. oben, S. 76.

Schweinsleder, Schweinshaut, ſ. unter Leder, Th. 68, S. 28.

Schweinsmagen, in der Kochkunſt, die Zubereitung deſſelben, oder deſſen Nutzen; ſ. oben, S. 87.

Schweinsmöhre, eine Art wilder Möhren, mit einer weißen Wurzel; ſ. unter Möhre, Th. 92, S. 711.

Schweinsnetz, ſ. Schweinnetz.

Schweinsohr, Schweinsohren, deren Zubereitung in der Kochkunſt, ſ. oben, S. 98.

Schweinſpieß, ſ. Schweinsfeder.

Schweinspilze, ſ. Schweinpilze.

Schweinspocke, ſ. Schweinsblatter.

Schweinſprung, ſ. Schweinesprung.

Schweinsrippen, in der Kochkunſt, ſ. oben, S. 91.

Schweinsrollade, ſ. oben, S. 96.

Schweinsrüſſel, der Rüſſel oder die zu einem Rüſſel verlängerte Schnautze eines Schweines, welches ein Hauptkennzeichen dieſer Thiergattung ausmacht.

Schweinsſchinken, ſ. oben, unter Schwein und Schweinezucht, S. 82.

Schweinsſchwerdt, eine Benennung des Fangeiſens der Jäger.

Schweinsſülze, in der Kochkunſt, ſ. unter Sülze.

Schweinſtall, in der Landwirthſchaft, ein Stall für die Schweine, der ſo angelegt ſeyn muß, daß alte und junge Schweine, beſonders die Zuchtſchweine

mit ihren Jungen, jede Gattung besonders, seyn können. Die Böden werden von hartem Holze gemacht, durchlöchert, und einen Fuß hoch von der Erde gelegt, damit der Urin sich durchziehe, und darunter weg und in die dazu bestimmten Gauchgruben fließe. Man rechnet auf ein Schwein im Stalle 3 Quadratellen Raum. Andere wollen 25 Quadratfuß Fläche haben, und übrigens für jedes Schwein 12 Quadratfuß. Die Ställe müssen dicht und gegen die Kälte gut verwahrt seyn, weil sonst die Schweine verbutten. Unter der Decke vorn heraus muß ein Luftloch sein, damit den Brodem herausziehe, weil sonst die Schweine von demselben ganz naß werden, und läßt man sie dann heraus, so frieren sie um so mehr. Der Raum, wo die Ställe stehen, muß mit einem von dem übrigen Viehhofe abgesonderten Hof umgeben seyn, damit die Schweine, wenn sie aus dem Stalle gelassen werden, allein herumlaufen können, und keinen Schaden thun. Dann müssen die Ställe, gleich den Trögen, täglich gereiniget und die Thüren und Deckel über die Tröge fest versperrt werden. Denn wenn gleich die Schweine, wie auch schon oben, unter Schwein und Schweinezucht angeführt worden, nicht ekel im Fressen sind, und Alles, was man ihnen vorwirft, verzehren, so gedeihen sie doch weit vorzüglicher, wenn sie reinlich gehalten werden. Man fege die Ställe, sowohl des Morgens, als des Abends rein aus, welches mit einem schon im Hause abgefegten Besen recht gut geschehen kann, da man den Mastschweinen nicht wie den Zuchtschweinen einstreut. Am besten und die Reinigung im Stalle mehr befördernd ist das Futter der Schweine in Tröge außer dem Stalle zu schütten. S. auch den Artikel Stall.

Schweinstein, bei Einigen der Name des Steinsteins, Lapis suillus, wegen seines widerwärtigen

Geruchs, oder auch weil der Glaube bei den Landleuten gehet, daß man damit Krankheiten der Schweine heilen kann; ſ. Stinkſtein. Auch ein Stein, welcher bei den Stachelſchweinen gefunden werden ſoll, und aus Malacca gebracht wird, Lapis histricinus, Malaccensis. Auch ein Fels oder eine Klippe auf der Norwegiſchen Inſel Nowitzholm, von einem mit Glimmer und Feuerſtein vermiſchten Geſtein, welches, wenn man darüber reitet, einen ſehr ſtarken Geruch, gleich dem der Schweine verurſacht.

Schweinstrog, ſ. Schweintrog.

Schweinswürſte, Würſte, die vom Schweinfleiſche und Schweinblute bereitet werden; ſ. oben, unter Schwein und Schweinezucht, S. 83 u. f.

Schweinszahn, die Zähne der Schweine, welche von einigen Künſtlern zum Glätten und Poliren gebraucht werden. — Die Benennung einer Art Meerbraſſeme, Sparus Hurta. — Der Name einer Conchylie, Dentalium aprinum; ſ. Th. 126, S. 104. — Schweinszähne, Bergzähne, ſ. Letztere.

Schweinszeug, bei den Jägern, die zur Jagd der wilden Schweine gehörigen Netze, Tücher ꝛc.

Schweinszimmer, in der Kochkunſt; ſ. oben, S. 114 und 115.

Schweinszunge, ſ. oben, S. 82, 95, 98 und 100.

Schweintreiber, ſ. Schweinetreiber.

Schweinwildbret, die wilden Schweine, bei den Jägern als Wildbret betrachtet.

Schweiß, die Ausdünſtung thieriſcher Körper. 1. Im weiteſten Verſtande, eine jede unvermerkte oder doch Tropfenweiſe hervordringende Feuchtigkeit, in welchem allgemeinen Verſtande es nur noch in einigen einzelnen Fällen üblich iſt. So iſt der Fenſterſchweiß, die Feuchtigkeit, welche ſich bei äußerer

Kälte und innerer Wärme an die Fenster anlegt. In den Salzwerken wird dasjenige Salz-Wasser, welches nicht als Ader oder als Quelle fließt, sondern nur durchschwitzt, Salzschweiß genannt, zum Unterschiede von der Sole. In dem Pechbrennen ist der Schweiß die wässerige, unnütze Feuchtigkeit, welche nach dem Harze aus dem Kienholze kommt, und worauf der Theer folgt. — 2. In engerer Bedeutung (1) diejenige Ausdünstung der thierischen Körper, welche sich als ein Wasser auf der Haut zeigt und entsteht, wenn durch die Schweißlöcher mehr Feuchtigkeit herausgetrieben wird, als sich auf einmal in Dünste verwandeln kann, woraus zugleich der Unterschied von Schweiß und Ausdünstung erhellt; Schweiß ist also die auf der Haut sichtbare Ausdünstungsmaterie; dahingegen die Ausdünstung selbst, oder der Ausdünstungsstoff, in einem feinen, dem bloßen Auge verborgenen Dunste besteht. Naß vom Schweiße seyn. Den Schweiß abtrockenen. Schweißtreibende Mittel, welche den Schweiß befördern. In Schweiß gerathen; in den Schweiß kommen. Der Schweiß bricht aus. Den Schweiß abwarten. Der Angstschweiß, Nachtschweiß, Todesschweiß ꝛc. Seinen eigenen Schweiß nicht riechen können, figürlich, keine Lust zum Arbeiten haben. Der Englische Schweiß, eine im 16ten Jahrhundert bekannte ansteckende Krankheit, welche aus England nach Deutschland gekommen, und mit beständigem Schwitzen verbunden war; s. Schweißfieber. — Bei dem Rindvieh ist der Schweiß, im gemeinen Leben, eine Krankheit, bei welcher die Haut so fest an dem ganzen Körper anstßt, daß man sie auf den Knochen nicht bewegen kann. — Figürlich ist der Schweiß beschwerliche Arbeit, saure Mühe;

daher in der Bibel: Halte dich von dem Narren, daß du nicht in einen Schweiß geführt werdeſt. Sir. 22, 15. Das hat Schweiß gekoſtet, Anſtrengung, Mühe. Ein durch ſaure Mühe erworbenes Gut. Du mußt doch deinen ſauren Schweiß andern laſſen. Sir. 14, 15. — (2) Das Blut, eine in den gemeinen Süddeutſchen Sprecharten, und in den nördlichen Provinzen Schwedens übliche oder gangbare Bedeutung. Im Hochdeutſchen iſt es in dieſer Bedeutung nur noch bei den Jägern üblich, welche das Blut aller Thiere Schweiß zu nennen pflegen. Nach Adelung ſoll es bei ihnen nicht etwa aus dem Dünkel, etwas beſonderes zu haben, genommen worden ſeyn, ſondern es iſt als ein Ueberbleibſel der alten allgemeinen Bedeutung ihnen überkommen. — In Bayern braucht man das Wort Schweiß, auch ſtatt Blutwurſt.

Der Schweiß, Sudor, Fr. la Sueur, iſt, wie ſchon oben bemerkt worden, bei thieriſchen Körpern, diejenige Feuchtigkeit, welche bei einem lebenden Körper durch eine ſtarke anhaltende Bewegung, als auch im Zuſtande der Ruhe durch die Schweißlöcher dringt. Bei der Bewegung entſteht derſelbe durch das in heftige Wallung gerathene Blut, welches ihn beim ſchnellen Umlauf in den Adern abſondert; er iſt hier daher dasjenige, was man bei jeder ſiedenden Flüſſigkeit wahrnimmt, eine durch die Hitze daraus ausdampfende oder ſich ausſcheidende Materie, wodurch ſich die Flüſſigkeit, die dieſen Stoff verliert, mehr concentrirt oder verdickt; daher kommt es auch, daß man bei ſtarker Tranſpiration, bei heftigen Schweißen immer einen großen Durſt empfindet, oder, wie man zu ſagen pflegt: den Durſt gar nicht löſchen kann. Im Zuſtande der Ruhe entſteht der Schweiß bei hitzigen Krankheiten, Schwäche, wo bei jeder kleinen Bewegung der Schweiß hervortritt, Furcht, Angſt, oder bei ſchweißtreibenden Arzneien, alſo immer, wo das Blut in eine heftige Bewe-

gung gebracht wird. Man darf übrigens die unmerkliche Ausdünstung nicht mit dem Schweiße für einerlei halten. Erstere ist die Absonderung eines Stoffes, der als Dunst durch die Haut dringt und auf der Oberfläche des Körpers erscheint, und dem Anscheine nach bloß Wasser ist, welches einige Salze, zuweilen Phosphorsäure mit sich führt; dagegen ist der Schweiß eine Ausdünstungsmaterie, die durch die Luft weder sogleich aufgelöset, noch dem Körper entzogen wird; auch ist er immer Folge eines fortschreitenden, abnormen Prozesses, oder einer sich in den Normalzustand herstellenden Mischung, dahingegen muß die unmerkliche Ausdünstung zur Erhaltung des gesunden Körpers gleichförmig fortdauern. Die Materie der unmerklichen Ausdünstung riecht fade, und ist nicht bei allen Thieren gleich; sie ist gewöhnlich geschmacklos, zuweilen süßlich, zuweilen sehr wenig salzig schmeckend; sie ist specifisch schwerer, als die atmosphärische Luft. Auch dieser ausdünstende Stoff verdient eine nähere Untersuchung, weil man dadurch über die Verhältnisse der Thiere zur Atmosphäre und über manche Krankheiten große Aufschlüsse erhalten würde. Wir finden den Schweiß bei Krankheiten des gleichen Individuums zu verschiedenen Zeiten sehr verschieden, und es würde sich der Mühe, nach Adet, gewiß lohnen, den Schweiß bei vielen dynamischen Krankheiten zu untersuchen. Auch zeichnet sich der Schweiß eines jeden Individuums durch einen besonderen Geruch aus. Er schmeckt zuweilen salzig, zuweilen sauer; färbt die blauen Pflanzenfarben vermöge der Gründe seines verschiedenen Geschmacks grün oder roth; er giebt auf der Haut, wenn er sich verdichtet, einen braunen oder gelblichen Ueberzug, und setzt auf der Oberfläche des Pferdes phosphorsaure Kalkerde ab. Ganz besonders stellt sich der Angstschweiß dar, es ist gleichsam, als wenn er durch die Schweißlöcher hindurch gepreßt wird, und er erscheint dann auf der Haut als stehende Tropfen; auch fühlt man bei der Angst, der Furcht

keine ſo heftige Umtreibung des Blutes, wie bei der Bewegung, ſondern man möchte das Gefühl im Körper mehr ein Zuſammenpreſſen, Zuſammendrücken nennen, gleichſam als concentrirte ſich das Blut in den Gefäßen und preßte dadurch das ihm beiwohnende Waſſer heraus. Es wäre daher nöthig, genaue Beobachtungen bei den verſchiedenen Hervortretungen des Schweißes anzuſtellen, und daß man auf ſeinen eigenen Körper ein genaues Augenmerk in dieſer Hinſicht hätte, um zu ſicheren Reſultaten zu gelangen. Das Zurücktreten des Schweißes iſt, wenn ein in Schweiß gerathener Theil des Körpers jählig kalt wird, die Schweißtropfen ſich ſenken, wieder einſikern, ſchnell zurücktreten, die zuvor glatte Haut rauh und wie eine Gänſehaut weich wird, weil die von der Feuchtigkeit angelaufene Drüſen von außen zuſammengezogen und geſchloſſen werden, ſo daß der Schweiß nicht herausdringen kann. — Die unmerkliche Ausdünſtung wird von dem Schweiße gehemmt; vor dem Schweiße aber wird der Körper geſchwinde um 4 oder 5 Unzen leichter. Wer ſich wegen ſeiner ſitzenden Lebensart Bewegungen im Freien machen muß, beſonders der Gelehrte, der mit der Feder arbeitende Geſchäftsmann, muß genau bei der Bewegung auf den Ausbruch des Schweißes achten; denn dieſer iſt ihm der Barometer, daß er ſeinen Spaziergang einſtelle; denn alle, ſowohl anhaltende, als abgebrochene, Leibesbewegung muß am Anfange gelinde, und in der Mitte am lebhafteſten angeſtellt werden. Man fängt gelinde an, um die Ruhe nicht in Laufen zu verwandeln, und um die Anſtrengung ſo lange fortſetzen zu können, bis die Haut feucht geworden, und ſobald der Schweiß in ſichtbaren Tropfen ausbricht, wird die Bewegung wieder nach und nach gemäßiget, damit ſich, durch einen ſchnellen Uebergang vom Schweiße zur Abkühlung, keine Erkältung einfinde, und die Ausdünſtung zurücktreibe; denn angeſtrengte Erhitzung und plötzliche Ruhe

und Gemächlichkeit haben eben ſo ſchädliche Folgen, als lange Ruhe und darauf folgende Erhitzungen. Ueber den Schweiß in hitzigen und Faulfiebern, ſ. unter Typhus, in T.; über die unmerkliche Ausdünſtung, den Art. Ausdünſtung, Th. 3.

Um eine durch langes Liegen an verſchloſſenen Oertern und von Schweiß gelb gewordene Hauswäſche wieder weiß zu machen, kann man ſie eben ſo, wie die gelben Kattunzeuge, auf folgende Art Weiß wieder geben. Man gebraucht dazu ein irdenes reines Gefäß, gießt darein Buttermilch, welche bereits einige Tage geſtanden und ſäuerlich geworden, weichet die gelbgewordene Wäſche dann ein, läßt ſie etwa acht Tage darin liegen, und reibt ſie darin wohl, und wäſcht ſie mit Seife und lauem Waſſer aus, bis ſie rein wird. Wenn ſie hierauf getrocknet iſt, und noch unvollkommen weiß ſeyn ſollte, beſonders wenn ſie Jahre lang eingeſchloſſen im Schmutze gelegen, oder in vielen Wäſchen hinter einander verbraucht worden, ſo muß man ſie noch einmal in ſaure Milch legen, und damit nach der obigen Vorſchrift verfahren, ſo kann man verſichert ſeyn, daß ſie, beſonders wenn man noch das Bleichen dabei anzuwenden Gelegenheit hat, eine vollkommene Weiße erlangen wird.

Schweißbad, Schwitzbad, eine Anſtalt, wo Kranke durch äußere Wärme in eine ſtarke Tranſpiration gebracht werden; ſ. Dampfbad, Th. 8, S. 737, und Schwitzbad.

Schweißbeere, ſ. Schwalkenbeere, unter Viburnum.

Schweiſſen, ein regelmäßiges Zeitwort, welches in doppelter Geſtalt üblich iſt. 1. Als ein Zeitwort der Mittelgattung, Schweiß, das iſt, Feuchtigkeit von ſich geben, wo es aber veraltet iſt, indem das Intenſivum ſchwitzen dafür üblich geworden. Es

iſt hier nur noch in zwei beſonderen Fällen üblich. (1) Bei den Schmieden das Eiſen ſchweiſſen, wenn es in der Eſſe anfängt zu fließen oder zu ſchmelzen; und (2) bei den Jägern ſchweiſſet ein Wild, wenn es blutet, wofür im ſüdlichen Deutſchland auch faſchen, faiſchen üblich iſt. 2. Als ein thätiges Zeitwort, wo es nur bei den Eiſenſchmieden üblich iſt, welche das Eiſen ſchweiſſen, oder zuſammen ſchweiſſen, wenn ſie zwei Stücke in die Schweißhitze bringen und ſie hernach mit dem bloßen Hammer zuſammenſchmieden. Bei den Eiſenarbeitern geſchieht das Schweiſſen nämlich, wenn man zwei Stücke Eiſen dergeſtalt zuſammenſchmiedet, daß ſie nur ein einziges Stück, wie zuſammengelötet, ausmachen. Die Gluth zu dieſem Zuſammenſchmieden muß ſehr ſtark ſeyn, und das Eiſen muß faſt zur Schmelzbarkeit gebracht werden. Wenn das Eiſen ſeine gehörige Hitze zu dieſer Vereinigung hat, ſo iſt es mehr weiß, als roth; denn dieſe Farbe der Hitze wird nur zum gewöhnlichen Schmieden und Bilden des Eiſens gebraucht; ſ. auch unter Eiſen, Th. 10, S. 657. Das Schweiſſen des Roheiſens, iſt, wenn man daſſelbe in einen Feuersgrad bringt, darin die Schlacken zwiſchen dem Theile des Roheiſens ſchmelzen, abſaigern, und die Theile des Eiſens ſich berühren können, wodurch das Eiſen reiner wird.

Bei den Tuchmachern wird die Wolle geſchweißt, wenn die Wolle, aus welcher feine inländiſche Tücher von zweiſchüriger Wolle gemacht werden ſollen, gewaſchen wird, welches mit laulichem Waſſer geſchieht, weil ſie ſich in dem heißen filzt. Man gießt in das Waſſer eine Kanne Urin und zuweilen auch etwas Seifwaſſer. Durch dieſe Miſchung, die öfter und bis ſie völlig ſchmutzig iſt, gebraucht werden kann, zieht man die Wolle, und ſpü-

let ſie hierauf durch einen Korb von Weiden in einem fließenden und weichen Waſſer. In dem Korbe wird die Wolle mit einer Harke ſo lange umgewendet, bis ſie völlig rein iſt. Die auf dieſe Weiſe geſchweißte Wolle trocknet man hernach auf Horden von Fiſchernetzen oder auf Stangen. Hierauf wird ſie verarbeitet.

Schweißfieber, Schweißſeuche, Schweißſucht, Engliſches Fieber, Engliſcher Schweiß, Febris Elodes, Sudor anglicus, ein anſteckendes Fieber, in welchem der Kranke in einem beſtändigen Schweiße liegt. Eigentlich wird mit dieſem Namen von manchem Arzte ein Fieber belegt, welches mit einem beſtändigen Schweiße verbunden iſt; da aber alle anhaltende und nachlaſſende Fieber mit dieſem Symptome begleitet ſeyn können, ſo iſt es keine beſondere Gattung, und der von vielen Aerzten mit dieſem Namen belegte **Engliſche Schweiß,** Sudor anglicus, iſt eine epidemiſche, ſehr bösartige Gattung von Faulfiebern. Da unter **Fieber**, Th. 13, von den Faulfiebern ſehr wenig geſagt, und der Engliſche Schweiß gar nicht berührt worden, ſo wird im Art. **Typhus** das Nöthige davon geſagt werden.

Schweißfuchs, eine Art Fuchs, das iſt, röthlicher Pferde, deren dunkles Haar mit Weiß ſo ſchattirt iſt, daß es das Anſehen hat, als wenn ſie mit Schweiß bedeckt wären; ſ. unter **Pferd**, Th. 110, S. 287.

Schweißhitze, fließende Hitze, bei den **Eiſenarbeitern,** die ſtärkſte Glut oder Hitze, die ein Eiſen, welches zuſammengeſchweißt werden ſoll, erhält, ſ. unter **Eiſen**, Th. 10, S. 655 u. f.

Schweißhund, beim **Jäger,** diejenigen Jagd-Hunde, welche nur zum Aufſuchen der verwundeten Thiere gebraucht werden, ſie ſtellen, und zuletzt fangen und niederziehen. Beim Aufſuchen folgen ſie nämlich

der Blutspur oder Blutwitterung, Schweißwitterung, weil das Blut der jagdbaren Thiere beim Jäger Schweiß genannt wird; s. oben, unter Schweiß. In Süddeutschland Faischhund, vom Faisch, Blut, im gemeinen Leben ein Bluthund.

Schweißig, Bei- und Nebenwort, naß oder feucht vom Schweiße; im gemeinen Leben schwitzig; daher schweißige Hände, schweißige Füße haben. Von Schweiß, Blut, ist bei den Jägern schweißig, blutig.

Schweißkraut, s. Roßpappel, Th. 107, S. 406.

Schweißloch, Schweißlöcher, Pori, sehr kleine Oeffnungen der äußeren Haut bei Menschen und Thieren, durch welche die Ausdünstung und der Schweiß herausdringen. Man gewahrt diese kleine Oeffnungen am besten bei Leuten, welche zu starken Schweißen geneigt sind; denn sobald man den Schweiß abwischt, so erscheinen gleich wieder kleine Tröpfchen auf der Haut, die aus derselben hervorquillen. Einige Naturforscher wollen durch Microscope zweierlei Schweißlöcher, größere und kleinere bemerkt haben. Aus jenen kämen bei den meisten die Haare hervor, in der Mitte bleibe aber etwas Raum, und auf beiden Seiten des Raumes ständen die Härchen; diese, die kleineren, durchbohrten aber jeden Raum der vorigen, so daß er unglaublich durchlöchert würde.

Schweißschnur, bei den Jägern, eine Schnur von einer gewissen bestimmten Länge, welche den Namen von Schweiß, Blut, hat, weil der Jäger ehemals einen angeschossenen Hirsch in eines andern Revier verfolgen durfte, wenn der Raum von seinem Anstande bis zum Anschusse und Schweiße nicht länger, als diese Schnur war; in Süd-Deutschland die Faischschnur, von Faisch, Blut.

Schweißseuche, Schweißsucht, s. **Schweißfieber.**

Schweißsucht, s. das vorhergehende Wort.

Schweißtreibende Mittel, Diaphoretica, Mittel, welche den Schweiß befördern. Eigentlich sind Diaphoretika diejenigen Mittel, welche die unmerkliche Ausdünstung befördern; da sie größtentheils zusammengesetzt sind, außer einigen Kräutern, die als Thee getrunken werden, z. B. der Flieder, so müssen sie hier übergangen werden.

Schweißtuch, in den **Tapetenfabriken**, eine feine Wachsleinwand, die von ihrem Gebrauche den Namen erhalten hat, indem sich derselben besonders die vornehmen Frauenzimmer bedienen, und sie unter andern unter den Armen der Kleider tragen, damit der Schweiß nicht die Kleider verletze. Man nimmt hierzu eine feine Leinwand, nähet an beiden Ecken einen Band an, damit der Bindfaden die feine Leinwand, wenn sie im Rahmen ausgespannt wird, nicht zerreiße. Man spannt sie im Rahmen aus, und gründet sie mit Ruß. Nachdem dieser Grund trocken geworden, wird er mit Oelfarbe von geriebenem Bleyweis ganz dünne bestrichen, und dann giebt man über diesen weißen Grund einen sichtbaren Farbegrund, welcher gemeiniglich grau ist, und aus Ruß und Bleyweiß mit Oelfirniß abgerieben besteht. Dieses Alles geschieht auf beiden Seiten.

Schweißwitterung, s. unter **Schweißhund.**

Schweißwurst, in der **Kochkunst**, eine Wurst, welche mit **Schweiß**, das ist **Schweinsblut** und zerhacktem Speck und Fleisch gefüllt wird; s. oben, S. 84.

Schweißwurz, in einigen Gegenden ein Name der Roßpappel, weil ihre Wurzel den Schweiß treibt, s. **Roßpappel**, Th. 107, S. 406.

Schweitz, Helvetien; Helvetia; Fr. la Suisse, die einzige in Europa bestehende Republik, welche 22

Kantone umfaßt, nämlich den Canton Bern, Zürich, Waadt, St. Gallen, Aargau, Graubünden, Teſſin, Lucern, Thurgau, Wallis, Freiburg, Neuenburg (Neufchatel), Appenzell, Solothurn, Baſel, Schwyz, Genf (Genève), Glarus, Schaffhauſen, Unterwalden, Zug und Uri. Helvetien liegt vom 23° 24′ — 28° 10′ O. L. und 46° 10′ — 47° 41′ B. und gränzt gegen Weſten an Frankreich, gegen Norden und Oſten an Deutſchland, und gegen Süden an Italien. Die Größe beträgt 885 Quadratmeilen. Die Schweitz iſt eines der höchſten Gebirgslande in Europa, daher haben, was den Boden betrifft, nur einige Thäler und wenige Ebenen, beſonders im nördlichen Theile des Landes, fruchtbares Ackerland. Das Hauptgebirge geht von Süd-Weſt, nach Nord-Oſt, oder vom Montblanc bis zum Ortles und dem Dreiherrenſpitz an der Gränze Tyrols, und zerfällt in drei Abtheilungen; die Penniniſchen Alpen vom Montblanc bis zum St. Gotthard, die Wallis von Italien trennen. Hier ſind der große St. Bernard, 10,380 Fuß hoch, über den ein Weg nach Frankreich geht, und ſich in einer Höhe von 7688 Fuß ein Kloſter regulirter Chorherren des Auguſtinerordens befindet, die ſich mit Bewirthung der Reiſenden und Aufſuchung der Verirrten beſchäftigen; der Roſa, 13,428, nach Sauſüre 14,580 Fuß hoch; der Simplon, 6174 Fuß hoch, mit der neuen Straße, welche im Jahre 1801 auf Befehl Buonopartes angefangen und in ſieben Jahren vollendet worden; der Velan, von 10,327 und der Dronaz von 9005 Fuß Höhe. Die ganze über 20 Stunden lange Bergkette beſteht faſt aus lauter Eisbergen. — Die Berneralpen von der Rhone, oberhalb ihres Einfluſſes in den Genferſee, im Norden von Wallis.

Hier ſind: der 8951 Fuß hohe Dent de Morcle, die wild emporſtrebenden Diablerets 11,092 Fuß, der Gemmi 6985, die Jungfrau 12,872 Fuß hoch über dem Meere, und 10,422 Fuß über dem D. Lauterbrunnen; das Finſteraarhorn 13,218, der Mönch, 12,666, das Schreckhorn, 12,562, der Eiger, 12,268, der Grimſel, 9104, mit dem 5887 Fuß hohen Hoſpiz; das Stockhorn, 6760, der Rieſen, 7340, das Seidelhorn, 8580, der Furca, 13,171 Fuß hoch. Beide Ketten ſind Granit oder Urgebirge, mit 10 bis 12,000 Fuß hohen aufgeſetzten Gebirgen, gehen weit über die Schneelinie hinaus, enthalten unermeßliche Schnee- und Eisfelder und Glätſcher, und ſtoßen beim St. Gotthard zuſammen, deſſen höchſte Spitze der Fibia, 9964 Fuß hoch iſt. Er iſt das Centrum der Schweitzeralpen, und hat den Criſpalt zur Seite. Dieſe Alpen, die Rhätiſchen genannt, laufen bis nach Bayern, wo ſie ſich über den Ortles ꝛc. fortſetzen. In dieſer Bergkette iſt über den Splügen im Jahre 1818—20 eine Straße von Chiavenna bis an die Granbündtenſche Gränze, und zwar zum Dorfe Splügen geführt worden, wo ſie ſich mit der von Chur über den St. Bernhardin nach Bellinzona gezogenen vereiniget. Auf dieſe Bergkette folgen nach Norden hin erſt Kalkberge oder Kalkgebirge, 8—10 Stunden breit und an 13,000 Fuß hoch, mit Glätſchern und Eisfeldern bedeckt, und unterhalb mit herrlichen Weiden. Im Norden Granbündens iſt das ungeheure Rhäticogebirge. Durch Waadtland, Aargau, Zürich und Thurgau ziehet ſich die Region von Sandſtein und Mergel, und endlich Kalk in mehreren Reihen, vorzüglich in Waadtland und an der Nord-Weſt Gränze. Der Jura oder Leberberg, einige 70 Stunden lang, iſt ſehr waſſerarm. Der höchſte

Gipfel deſſelben iſt der Mont Tendre, 5170, und der Dole, im Südweſten, 5185 Fuß hoch. Einige Grotten des Jura und der Alpen ſind natürliche Eisgruben. Merkwürdig ſind in Helvetien die großen Eisfelder, Glätſcher, und die oft herabſtürzenden Schneemaſſen, Lauwinen, auch ganze Berge ſtürzen oft ein, wie z. B. am 2ten Juni 1806 im Canton Schwyz der Roß- oder Ruffiberg, wodurch Goldau verſchüttet wurde. Wenn gleich die oberen Theile der meiſten Gebirge kahle Felſen oder mit ewigen Schnee und Eis bedeckt ſind, ſo ſind doch die mittleren Gebirge mit wohlriechenden Futterkräutern beſetzt, die ſich vorzüglich zur Viehzucht eignen. Die mit kräuterreichen Wieſen beſetzten Höhen werden im engeren Sinne Alpen genannt, daher der Alpenhirt; auch ſind ſie mit Wäldern von Rothtannen, Lerchen, Arven (Zirbelnußkiefern) Alpenföhren und Alpenerlen ꝛc. bedeckt. Wenn es gleich auf den Höhen an einer kräftigen Vegetation nicht fehlt, ſo iſt doch auch ſehr ſichtbar, daß ſich die Glätſcher immer mehr auszubreiten ſuchen, und daß hin und wieder der Graswuchs in den über der Waldregion liegenden Alpen ſehr abnimmt, und wo die Waldungen geſchwächt ſind, da iſt die Windſtrömung heftiger und entführt die vom Raſen entblößte Erde. — Das Klima iſt nach dem, was von der Beſchaffenheit des Bodens geſagt worden, eben ſo verſchieden. Auf den hohen Gebirgen iſt auch im Sommer ſtrenge, ſchneidende Luft, beſonders wehen ſehr rauhe und ſcharfe Winde; dagegen droht die Sonnenhitze in den Thälern um dieſe Jahreszeit Alles zu verſengen. Die mittleren Gebirgsgegenden und die Ebenen genießen meiſtens eine angenehme und geſunde Luft.

Was die Gewäſſer betrifft, ſo hat die Schweitz, wie ſich dieſes ſchon von einem Gebirgs-

lande erwarten läßt, Quellen in Menge. Flüsse von Bedeutung sind nur der Rhein und die Rhone. Ersterer entspringt am Fuße des Furca aus drei 2996 Schuh über den Spiegel des Genfersees erhabenen Quellen, läuft westlich von Walles von acht Flüssen, Bächen und Waldströmen verstärkt, in den Genfersee, und strömt aus ihm nach Frankreich. Der Rhein entsteht aus drei Quellen, wovon die eine auf dem Crispalt den vordern, die zweite auf dem Luckmanner den mittlern, und die dritte am Muschelhorn oder Vogelberg den hintern Rhein geben, die sich dann in einen Strom bei Reichenau vereinigen, der nach Norden, bei einer Höhe von 1089 Fuß über dem Meere in den Bodensee strömt, nach dem Austritt aus denselben westwärts, als nördlicher Grenzfluß, und dann abermals nordwärts geht. Unter den übrigen Flüssen sind zu bemerken, die Aar, der Ticino, der Inn, welcher durch Bayern der Donau zuströmt, die Adda, die Limmat, die Emmat, der Reuß ꝛc. Von diesen Flüssen ist nur die Aar, welche das Gebieth von Bern und Solothurn bespült, schiffbar. Der Ticino oder Tessino wird erst außerhalb Helvetien beträchtlich. Die übrigen dienen nur zur Bewässerung des Landes, zum Fischfangs, und treiben Mühlen und verschiedene Maschienen. An Seen ist die Schweitz sehr reich. Sie sind dem Lande sehr wohlthätig, indem sie das gewaltsam herabstürzende Bergwasser aufnehmen, und die Ebene vor verwüstenden Ueberschwemmungen schützen. Die bedeutendsten sind der Constanzer- und der Bodensee, ein Theil davon auch Zellersee, der Genfer- oder Lemanische See, der Neufchateller- oder Neuburgersee und der Bieler-See. Diese hier genannten Seen gehören nur Theilweise der Republik, und sind Grenzseen. Die der Republik

ganz zugehörigen Seen, welche im Innern liegen, sind: der Zürchersee, der vier Waldstädter oder Lucernersee, der Murtensee, der Thuner- und der Brienzersee, nebst mehreren andern kleinen Seen. In dem Bodensee wohnen 73 Arten von Sumpf- und Schwimmvögeln, 26 Arten verschiedener Fische, und 20 Arten von Conchylien. Die mehrsten Seen sind sehr fischreich und der Luganersee hat viele Forellen.

An Naturprodukten ist Helvetien, nach seiner Größe, vermöge seiner gebirgigen Beschaffenheit im Ganzen nicht reich. Im Pflanzenreich wird der Ackerbau nur in den Thälern und Ebenen betrieben, und daher bringt das Land an den gewöhnlichen Getreidearten, dann an Dinkel, Mais, Haidekorn, Hirse und Hülsenfrüchte bei weitem nicht so viel hervor, als es zur Ernährung seiner Einwohner bedarf. Gerste wird bis an die Eisberge gebauet; Hafer in etwas wärmeren, Roggen in noch wärmern und Dinkel in den wärmsten Gegenden. Man ist hier überhaupt zufrieden, wenn sich das ausgesäete Getreide fünffach vermehrt. Das größte Hinderniß des Getreidebaues ist der zahlreiche Viehstand, und daher die Nutzung des Landes zu Wiesen, um Viehfutter zu gewinnen, weil dieses am meisten einbringt, da das Heu beständig im hohen Preise steht. Es geht der Schweitz, wie Schweden, Würtemberg und dergleichen Länder, die bei einem Miswachs allemal Mangel leiden, und daher hat man auch hier für Vorrathshäuser gesorgt, welche auch häufig vorhanden und sehr ansehnlich sind. Hanf, Flachs, Mohn, Rübesamen, Kümmel werden häufiger gebauet; aber doch nicht hinlänglich erzeugt und verarbeitet; auch Safran, Krapp und Tabak findet man hin und wieder auf den Feldern. Auch an Kartoffeln, Rüben und Gartengewächsen hat es keinen Ueberfluß. Das wichtigste Produkt sind die wirklich saftigen fetten Futterkräuter, die dieses Land in Menge liefert; auch

erzeugen die Alpen viele medizinische Kräuter. Der Weinbau ist im Lande nicht unbeträchtlich und der Weinstock liefert in einigen Gegenden sehr guten Wein. Obst von allen Gattungen und in Menge; in dem wärmern, an Italien grenzenden Theil sogar Südfrüchte, als Citronen, Granatäpfel, Feigen ꝛc. Große Waldungen findet man in vielen Gegenden, worin sich, außer den gewöhnlichen Laub- und Nadelhölzern, auch Eichen, Ulmen, Ahorne, Lerchen- und Zirbelnußbäume finden.

Das Thierreich. Der größte Reichthum Helvetiens besteht in dem Hornvieh, welches durch seine Größe sich von dem Hornvieh aller andern Länder auszeichnet. Das schönste und stärkste gewahrt man im Kanton Schwyz. Die Anzahl der Schafe und Pferde ist nicht sehr groß, desto größer diejenige der Ziegen, besonders in den gebirgigten Gegenden, weil die Alpen die schönsten Futterkräuter hervorbringen. Auch die Schweinezucht ist nicht unbedeutend. An Wild fehlt es dem Lande nicht, sowohl an edlem, als an unedlem, doch hat sich Letzteres sehr vermindert. Man findet Hirsche, Rehe, Hasen, Gemsen, Wölfe, braune und schwarze Bären, Füchse, Luchse, Murmelthiere ꝛc. Das wilde Geflügel ist sehr zahlreich. Man findet oder sieht Lämmergeier, Adler, Falken, Eulen, wilde Gänse und Enten, Auer-, Birk-, Hasel-, Schnee-, rothe- und graue Rephühner ꝛc. ꝛc. In einigen Gegenden findet man Schildkröten, Fische von verschiedener Art, worunter auch der köstliche Salm, die Forelle ꝛc. ist, halten sich in den Seen, Flüssen und Bächen in Menge auf. Bei Sargen sind Schneckenhäuser angelegt. Zahlreichen Bienenschwärmen gewähren die blumenreichen Wiesen, und die vielen Wälder und Quellen einen angenehmen Aufenthalt. Auch der Seidenwurm ist in den wärmeren Gegenden einheimisch.

ganz zugehörigen Seen, welche im Innern liegen, sind: der Zürchersee, der vier Waldstädter oder Lucernersee, der Murtensee, der Thuner- und der Brienzersee, nebst mehreren andern kleinen Seen. In dem Bodensee wohnen 73 Arten von Sumpf- und Schwimmvögeln, 26 Arten verschiedener Fische, und 20 Arten von Conchylien. Die mehrsten Seen sind sehr fischreich und der Luganersee hat viele Forellen.

An Naturprodukten ist Helvetien, nach seiner Größe, vermöge seiner gebirgigen Beschaffenheit im Ganzen nicht reich. Im Pflanzenreich wird der Ackerbau nur in den Thälern und Ebenen betrieben, und daher bringt das Land an den gewöhnlichen Getreidearten, dann an Dinkel, Mais, Haidekorn, Hirse und Hülsenfrüchte bei weitem nicht so viel hervor, als es zur Ernährung seiner Einwohner bedarf. Gerste wird bis an die Eisberge gebauet; Hafer in etwas wärmeren, Roggen in noch wärmern und Dinkel in den wärmsten Gegenden. Man ist hier überhaupt zufrieden, wenn sich das ausgesäete Getreide fünffach vermehrt. Das größte Hinderniß des Getreidebaues ist der zahlreiche Viehstand, und daher die Nutzung des Landes zu Wiesen, um Viehfutter zu gewinnen, weil dieses am meisten einbringt, da das Heu beständig im hohen Preise steht. Es geht der Schweitz, wie Schweden, Würtemberg und dergleichen Länder, die bei einem Miswachs allemal Mangel leiden, und daher hat man auch hier für Vorrathshäuser gesorgt, welche auch häufig vorhanden und sehr ansehnlich sind. Hanf, Flachs, Mohn, Rübesamen, Kümmel werden häufiger gebauet; aber doch nicht hinlänglich erzeugt und verarbeitet; auch Safran, Krapp und Tabak findet man hin und wieder auf den Feldern. Auch an Kartoffeln, Rüben und Gartengewächsen hat es keinen Ueberfluß. Das wichtigste Produkt sind die wirklich saftigen fetten Futterkräuter, die dieses Land in Menge liefert; auch

erzeugen die Alpen viele medizinische Kräuter. Der Weinbau ist im Lande nicht unbeträchtlich und der Weinstock liefert in einigen Gegenden sehr guten Wein. Obst von allen Gattungen und in Menge; in dem wärmern, an Italien grenzenden Theil sogar Südfrüchte, als Citronen, Granatäpfel, Feigen ꝛc. Große Waldungen findet man in vielen Gegenden, worin sich, außer den gewöhnlichen Laub- und Nadelhölzern, auch Eichen, Ulmen, Ahorne, Lerchen- und Zirbelnußbäume finden.

Das Thierreich. Der größte Reichthum Helvetiens besteht in dem Hornvieh, welches durch seine Größe sich von dem Hornvieh aller andern Länder auszeichnet. Das schönste und stärkste gewahrt man im Kanton Schwyz. Die Anzahl der Schafe und Pferde ist nicht sehr groß, desto größer diejenige der Ziegen, besonders in den gebirgigten Gegenden, weil die Alpen die schönsten Futterkräuter hervorbringen. Auch die Schweinezucht ist nicht unbedeutend. An Wild fehlt es dem Lande nicht, sowohl an edlem, als an unedlem, doch hat sich Letzteres sehr vermindert. Man findet Hirsche, Rehe, Hasen, Gemsen, Wölfe, braune und schwarze Bären, Füchse, Luchse, Murmelthiere ꝛc. Das wilde Geflügel ist sehr zahlreich. Man findet oder sieht Lämmergeier, Adler, Falken, Eulen, wilde Gänse und Enten, Auer-, Birk-, Hasel-, Schnee-, rothe- und graue Repphühner ꝛc. ꝛc. In einigen Gegenden findet man Schildkröten, Fische von verschiedener Art, worunter auch der köstliche Salm, die Forelle ꝛc. ist, halten sich in den Seen, Flüssen und Bächen in Menge auf. Bei Sargen sind Schneckenhäuser angelegt. Zahlreichen Bienenschwärmen gewähren die blumenreichen Wiesen, und die vielen Wälder und Quellen einen angenehmen Aufenthalt. Auch der Seidenwurm ist in den wärmeren Gegenden einheimisch.

Aus dem Mineralreiche würden die Bewohner Helvetiens gewiß große Schätze ziehen, wenn sie Fleiß auf den Bergbau verwendeten. In den Flüssen findet man Goldsand. Silber hat man im Kanton Bern, und Spuren dieses Metalls in mehreren Gegenden. Mit Kupfer sind die Cantone Bern, Uri, St. Gallen und Graubünden versehen, mit Bley und besonders mit Eisen mehrere Orte. Queckſilber hat man hier und da entdeckt; in Uri und Graubünden findet man Antimonium, in Bern Braunstein. An Kalkſteinen und schönen Marmorarten, an Gyps und Alabaster, guten Mühlensteinen, Hornstein, Krystallen, Achat, Granaten ꝛc., an Kreide, Tripel, Mergel, guter Thon-, Fayance-, Porcellanerde und Bolus fehlt es nicht; auch nicht an Schwefel, Torf und Steinkohlen, wenn gleich von Letzteren wenig Gebrauch gemacht wird. Man hat Salpeter, Vitriol und Alaun, aber an Kochsalz großen Mangel; daher wird beinahe der ganze Bedarf aus Frankreich und Bayern eingeführt. Unter mehreren mineralischen Quellen sind besonders diejenigen bei Baden und Schinznach, zu Bonn in Freiburg, zu Nieder-Urnen in Glarus, zu Fidris in Graubünden, das Nidelbad in Zürich, und das Pfeffersbad in St. Gallen berühmt, dasjenige bei Balgach und bei Kobelwies, das Weißbad, das Gonter- und das Waldstädterbad im Canton Appenzell.

Was die Bewohner der Schweitz anbetrifft, so betrug ihre Zahl im Jahre 1821 1,783,231, in 103 Städten, 105 Marktflecken und 7400 Dörfern. Es sind davon 1,071,573 Protestanten, und 713,058 Katholiken. Ungeachtet des großen Raumes, welchen die großen Gebirge und Seen einnehmen, sollen im Durchschnitt mehr, als 1700 Einwohner auf die Quadratmeile kommen, welches der Helvetischen Republik einen Rang unter den verhältnißmäßig wohlbevölkerten Staaten anweiset. Uebrigens ist der Schweitzer ge-

ſund, nervigt, von ſtarkem dauerhaftem Körperbau, und erreicht ein hohes Alter.

Nach ihrer Abſtammung und ihren Sitten. Der Hauptſtamm und gröſste Theil der Nation beſteht aus Deutſchen. Nur in einigen Gegenden zeigt die Sprache der Einwohner an, daſs ſie aus einem andern Stamme geſproſſen, oder ſich doch wenigſtens mit Völkern andern Urſprungs vermiſcht haben. In einem Theile von Graubünden iſt die Romaniſche oder Kurwälſche, im Kanton Teſſin die Italieniſche, und längs dem Jura hin, die Franzöſiſche die Landesſprache. Der Charakter iſt treuherzig und bieder; ſie haben eine feſte Anhänglichkeit an ihre alten Gewohnheiten, Sitten, Verfaſſung, und daher rührt ihre Unbeugſamkeit; auch enthuſiaſtiſche Liebe zum Vaterlande und zur Freiheit, wodurch ſie, wie Milbiller ſehr richtig äuſsert, als ein originelles Volk daſtehen; nur ſcheint dieſe Originalität in neueſter Zeit etwas verloren gegangen zu ſeyn. Im Kriege ſind die Helvetier ausdauernd und tapfer, und dem ſie dienen, dienen ſie treu; daher werden ſie auch in die Kriegsdienſte anderer Mächte gern genommen, und da das Land wahrſcheinlich nicht alle ſeine Bewohner ernähren kann, ſo gehen ganze Regimenter in fremde Dienſte. Zu Hauſe ſind ſie arbeitſam, gutmüthig und gaſtfrei.

Was die Erziehung und Bildung der Schweitzer zu den Wiſſenſchaften und Künſten betrifft, ſo iſt dieſe nur im Ganzen ſehr dürftig, wie dieſes auch in einem Gebirgslande nicht anders ſeyn kann. Der junge Schweitzer wächſt als Naturkind auf und erhält daher beinahe keine andere Bildung, als die ihm das Anſchauen väterlicher Sitten giebt. Eben ſo dürftig, wie der Gehalt der Schullehrer, iſt der Unterricht in den Landſchulen; er ſchränkt ſich nur auf Leſen, Schreiben, Rechnen und Singen ein. Der Privatunterricht und öffentliche Schulunterricht in den

Städten iſt weit beſſer. Man hat Bürgerſchulen, Töchterſchulen, landwirthſchaftliche Armenſchulen, Taubſtummen- und Blinden-Inſtitute, Realſchulen, Induſtrieſchulen, Zeichenſchulen ꝛc. in Zürich, Bern, Baſel, Aarau, Lauſanne, Genf. Auch der Unterricht in dem Peſtalozzi'ſchen Leheinſtitute, der auch nach dem Tode dieſes Erziehers in ſeinem Geiſte fortgeſetzt wird, und der ſich auf mehrere Zweige des menſchlichen Wiſſens ausdehnt, wirkt mächtig auf die Bildung der Jugend. Diejenigen Schweitzer, welche ſich dem gelehrten Stande widmen, finden Unterricht in den Gymnaſien für Katholiken und Proteſtanten, in mehreren Städten, z. B. in Zürich, Lucern, Freyburg, Baſel, St. Gallen, Genf, ꝛc. ꝛc. Univerſitäten ſind zu Bern, Baſel und Genf. Außer dieſen gelehrten Inſtituten giebt es noch eine mediciniſch-chirurgiſche Academie zu Zürich, ein politiſches Inſtitut zur Bildung künftiger Staatsmänner zu Bern, und in mehreren Städten theologiſche Seminarien. Auch zur Aufnahme und Verbreitung der Wiſſenſchaften wirken ſehr thätig: die Helvetiſche Geſellſchaft zu Aarau, die mediziniſche und phyſikaliſche zu Zürich, Baſel und Bern, die ökonomiſche zu Bern, Aidau, Büren und in Graubünden; die hiſtoriſch-politiſche zu Zürich, und mehrere andere. Zur Unterſtützung der Wiſſenſchaften dienen die Bibliotheken zu Zürich, Bern und Baſel, die Münz- und Naturalienkabinette an beiden erſteren Orten, die Sternwarte zu Zürich, der botaniſche Garten zu Baſel, ein lebhafter Buchhandel und gute Buchdruckereyen, beſonders zu Baſel, Bern, Zürich, Winterthur, St. Gallen ꝛc. Da in den Städten die Wiſſenſchaften eine gute Aufnahme fanden und die romantiſche Natur zur Erweckung der Phantaſie außerordentlich mitwirkt, ſo hat dieſes Land noch zu jeder Zeit berühmte Gelehrten, faſt in allen Fächern, nur mit Ausnahme der Jurisprudenz, und treffliche Dichter

hervorgebracht; allein nicht bloß zu den Wissenschaften haben die Schweitzer große Anlagen, sondern auch zur Kunst, und unter den Malern, Kupferstechern, Bildhauern, Steinschneidern, Medailleurs ꝛc. zeichnen sich viele ruhmvoll aus. Die Künstlergesellschaften zu Zürich und die musikalischen Gesellschaften an mehreren Orten tragen viel zur Verbreitung und Berichtigung des Kunstgeschmacks bei, und was in der Schweitz wirklich merkwürdig ist, daß das Talent zur Malerei ꝛc. in vielen Familien so zu sagen erblich angetroffen wird, z. B. bei den Fueßli. Obgleich der Kunstgeschmack sehr rege ist, so findet man doch in der Schweitz keine einzige öffentliche Gemälde- oder Kunstsammlung.

In Hinsicht der Religion leben hier zweierlei Kirchenpartheien ohne Streit oder sonstige Neckungen brüderlich nebeneinander. In einigen Kantonen ist die reformirte, in andern die katholische Religion, wieder in andern sind beide zugleich die herrschende. So ist die katholische Religion die herrschende in den Kantonen Lucern, Freiburg, Solothurn, Tessin, Zug, Schwyz, Wallis, Uri und Unterwalden; die reformirte dagegen in den Kantonen Genf und Waadt; gleich herrschend sind beide Partheien in Zürich, Bern, Basel, Schaffhausen, Neuenburg, Graubünden, St. Gallen, Appenzell, Glarus, Thurgau, Aargau und Waadtland. Evangelisch-Lutherische giebt es in der Schweitz nur sehr wenige; sie haben keinen öffentlichen Gottesdienst. Juden findet man nur in zwei Dörfern des Kantons Aargau.

Nach ihrer Industrie. Die vornehmste Nahrungsquelle der Einwohner ist 1) die Landwirthschaft, worauf sie sich vorzüglich legen, und die auch durch die Bemühungen der ökonomischen Gesellschaften sehr empor kommt, und wenn gleich der Ackerbau die darauf verwandte Kosten und Mühen nur sehr geringe

lohnt, und nur höchſtens durch fünf Saaten, ſo widmen ſich derſelben doch die Landleute in denjenigen Gegenden, die ihm nicht ungünſtig ſind, und vermindern dadurch das große Bedürfniß auswärtigen Getreides. Die Obſtbaumzucht wird ſtark betrieben, beſonders gewinnt man viele Aepfel, Birnen, Nüſſe, Kirſchen, Pflaumen, Kaſtanien, Maronen, Pfirſichen, Maulbeeren, Mandeln, Feigen, Granatäpfel, Citronen ꝛc. Aus Aepfeln und Birnen bereitet man guten Moſt. Aus den Kirſchen wird der bekannte Kirſchgeiſt bereitet, mit welchem ein beträchtlicher Handel ins Ausland getrieben wird. Der Weinbau iſt im Lande ſehr beträchtlich und es werden viele und gute Sorten rother und weißer Wein in das Ausland geführt. Die vorzüglichſten Sorten im Pays de Vaud, oder in dem Franzöſiſchen Theile des Berner Kantons ſind die von la Vaux oder la Côte. Das zuletzt genannte iſt ein vier Meilen langes Weingebirge, längs dem Lemanſee oder dem Genferſee. La Vaux iſt ein anderer Bezirk von Weinbergen, der vom See umgeben iſt, und ungefähr eben ſo groß iſt, als jener, aber ungleich mehr Wein hervorbringt. Der Wein von la Vaux ſteigt zu Kopfe, hat jedoch einen ſüßeren, angenehmeren und geiſtigeren Geſchmack, als der andere. Der Côte-Wein iſt dagegen viel geſunder und verträgt den Transport weit beſſer. Die weißen Sorten von dem einen, ſo wie von dem andern, ſind hitziger und dauerhafter, als die rothen, und je älter ſie werden, je mehr veredlen ſie ſich. Man kann ſie, wenn ſie auf Bouteillen gezogen werden, wohl dreißig Jahre und noch länger in gutem Stande erhalten. Die guten Eigenſchaften der hieſigen Weingewächſe rühren von der vortheilhaften Lage der Weinberge gegen Oſten und Süden an den Ufern des Sees her, wo die Reben die fruchtbarſten Dünſte ohne Hinderniſſe

in groſser Menge an ſich ziehen können. Dieſe Weine werden häufig nach Frankreich, Holland, England, Würtemberg, Preuſsen ꝛc. verfahren. Die Reviere und Diſtrikte, in welchen die beſten la Vaux-Weine wachſen, ſind Cully, Riez, Epeſſe und Dezalay. Dieſe hier genannten liefern weiſse Weine. Treytorens und St. Saphorin ſind die, wo die beſten rothen wachſen. Die vorzüglichen Weinreviere von la Côte ſind Mont, Fechy und Tartegnins. Die Aerzte rühmen auch beſonders den Paloyre im Diſtrikte Lauſanne; dieſer ſoll, wenn er alt geworden iſt, ſehr geſund ſeyn, und giebt auch überhaupt einen vortrefflichen Tiſchwein ab. Auſser dieſen ſchätzt man noch im Pays de Vaud die Weine, welche zu Montreux und Yvorne gebauet werden. Im Kanton Neufchatell oder Neuenburg fällt beim Dorfe Cortaillod ein vortrefflicher rother Wein, den die Ausländer dem feinſten Burgunder und Champagner noch vorziehen; auch werden jetzt in dieſer Grafſchaft vortrefflich mouſſirende Champagner bereitet, womit ſich die Weinhandlung Bouvier und Compagnie in Neufchatell empfiehlt. Das beſte unter Neuenburgs Gewächſen fällt um das Städtchen Boudri, am Nüſefluſs. Im untern Aargau bauet Caſtelen guten Wein. Das Walliſerland hat Weinberge von Brieg bis nach St. Maurice hin, wo herrlicher Muskateller wächſt, der weit und breit geſucht iſt. Man unterſcheidet davon zweierlei Sorten, wovon die eine Coquempin, die andere Vin de la Marque genannt wird. Auch der Martinacher der am Fuſse des St. Bernhardtsberges wächſt, iſt ſeiner Stärke und ſeines Feuers wegen im Ruf. Der Wein und der Freiburger Landvoigtey Cheire, giebt dem Neuenburger nichts nach. Die Valtliner und Clevner Gewächſe ſind nicht minder von herrlicher Art. Man verfertiget auch hier unter andern ei-

nen süßen Wein, der die Stärke des Branntweins und einen aromatischen Geschmack hat. Zu dieser Gattung zählt man denjenigen, welcher ums Dorf Desco, bei Campovico gebauet wird. Er kommt von Reben, die man auf nackte Felsen setzt, so daß die Wurzeln kaum mit etwas Erde bedeckt sind. Die Neuenburger weißen und rothen Weine, nämlich die aus dem Stadtgebiete, von Favarge, Boudry und St. Aubin sind ebenfalls in gutem Ruf. Die Weine aus dem Zürcher Canton haben mehrentheils einen etwas herben Geschmack; aber sie lassen sich 20, 30 auch wohl noch mehrere Jahre aufbewahren, ohne zu verderben. Je länger sie liegen, je milder von Geschmack werden sie. Die um das Dorf Hongg werden z. B. mit jedem Jahre, das sie liegen, lieblicher und angenehmer. Auch der rothe Kyburger Wein ist sehr gut. Der rothe Laufener Wein wird nicht nur hier und dort in der Schweiz selbst abgesetzt, sondern auch häufig nach Schweden verfahren. Der aus dem Ryfthal, im Kanton Bern, ist mit eines der vorzüglichsten Schweitzergewächse, so auch derjenige von Luggarus ꝛc. Ein Morgen von dem Weinberge, der 32,000 Quadratschuh hält, wird für 2000, auch wohl für 2400 Rthlr. verkauft, wenn er eine recht gute Lage hat. Man hat in Helvetien vielerlei gute Baumfrüchte, die auch schon oben angeführet worden. Aus Aepfeln und Birnen bereitet man guten Most. An Holz ist in den meisten Gegenden Ueberfluß, in mancher aber mangelt es daran; daher brennen z. B. die Einwohner des Bündnerischen Thals Avers gedörrten Schafmist, und im Urserer Thal, wie auch auf dem St. Gotthardsberge brennt man gewisse kleine Pflanzen, die Alprosen und etwas Breusch, deren Stamm selten einen Finger dick ist; sie muß noch dazu mühsam auf den Bergen gesammelt werden.

Die Viehzucht gewährt den Einwohnern die vornehmsten Nahrungsmittel. Sie ist ansehnlich und einträglich, weil die Weide sowohl in den Thälern, als auch auf den Alpen oder in den mittlern Gegenden der hohen Berge ganz vorzüglich ist. Man ist daher auch stets bedacht, theils die Fruchtbarkeit der Wiesen zu vermehren, theils neue künstliche Wiesen anzulegen. Die gewässerten Wiesen sind das schätzbarste Grundstück; sie übertreffen das Ackerland bei weitem, und geben dem Weinlande nichts nach; indeß giebt aber doch das trokkene Berghen eine kräftigere und milchartigere Nahrung. Die Berg- und Landleute ernähren sich größtentheils mit Milchspeisen. Zu Anfange des Sommers wird das Vieh auf die hohen Alpen getrieben, und daselbst von Leuten, die man Sennen nennt, gewartet, welche die Milch, Butter, den Käse und Zieger (Casaeus secundarius) sammeln und den Eigenthümern des Viehs entweder Rechnung davon ablegen oder einen gewissen verabredeten Zins entrichten. Am stärksten wird die Hornviehzucht in den Kantonen Unterwalden, Uri, Schwyz und Appenzell betrieben. Schwyz allein hält jährlich über 20,000 Stück Hornvieh auf den Alpen, ohne diejenigen, welche während des Sommers zu Hause bleiben. Appenzell in allem wohl an 30,000 Stück. Nicht nur mit Hornvieh selbst, sondern auch mit Butter, und besonders mit Käse, den man in großer Menge bereitet, wird ein starker Handel ins Ausland unterhalten. In der Schweiz ist die Milch durchgängig von besserer Art, als in den übrigen Gegenden von Europa, welches von den saftreichen Alpenkräutern herrührt, welches man um so mehr bemerkt, weil selbst in einigen Kantonen die Milch nach der Weide verschieden ist. So hat die Milch von dem Vieh, welches auf den Alpen weidet, einen größern Vorzug vor derjenigen, welche aus den Kantonen gewonnen wird, die nur aus Hügeln und Thälern bestehen, und wenn gleich die Weide in

den Thälern weit fetter ist, als diejenige auf den Alpen, so ist das Gras doch nicht so gewürzhaft. Die Käse der Schweitz werden in großen Quantitäten nach allen Gegenden Europas ausgeführt und also damit ein starker Handel getrieben. Man hat mehrere Abtheilungen von Käse. Die Mittelgutkäse werden von den Molken verfertiget, nachdem die Milch zum Buttermachen vorher abgerahmt worden ist. Die davon übrigbleibende Schlikker- oder Schlippermilch, die zum Käsemachen nicht mehr gebraucht werden kann, und in der Schweitz Schlotten genannt wird, benutzt man zur Fütterung des Federviehs. Diese Schlikkermilch ist aber immer bei weitem besser, als die Molken, die man bei uns in Deutschland, besonders in großen Städten, bekommt; sie ist in medicinischer Hinsicht ein unvergleichliches Mittel. Besonders stark ist der Handel mit diesem Käse nach Deutschland, Frankreich und Italien. Es ist unglaublich, welche Menge oder vielmehr wie viele Centner solcher Käse die Fuhrleute aus Würtemberg, welche Getreide nach Zürich bringen, alle Freitage von da mitnehmen. Man schätzt die Quantität von diesem Artikel zwischen 2300 und 2500 Centner, die binnen zwei bis drei Jahren nur am Zollhause verkauft zu werden pflegen, ohne dasjenige zu rechnen, was aus dem Lande geführt wird. Und fast alle diese Käse kommen aus dem Emmenthal. Die Menge der Käse, die aus Saanen und Griez jährlich über Genf nach Frankreich geht, beläuft sich auf 40,000 Centner. Man macht in der Schweitz einen Unterschied zwischen zwei Sorten Käse, dem fetten und dem magern. Die besten Käse liefert die Grafschaft Gruyerz im Kanton Freiburg, die aus der Landvogtei Saanen im Kanton Bern, und die aus dem Thale Urseren im Kanton Uri. Der Grierzer, den man mit vollem Rechte die erste Stelle unter den Käsen einräumt, hat große Augen in kleiner Anzahl, und an diesem Merkmale, so wie auch an der Güte

des Teiges, unterſcheidet man ihn von dem Käſe aus der Franche-Comté, aus Lothringen, Savoyen und dem Delfinat, welcher ſehr häufig unter dem gelehenen Namen des Grierkäſes verkauft wird. Man macht im Kanton Freiburg, außer dem vorher erwähnten, noch eine andere Sorte, und zwar vom reinſten Rahmen, den die Milch der Käſe auf den Alpen in der Nachbarſchaft von Grierz geben, und dieſe Käſeſorte führt den Namen Vaſchvein; ſie läßt ſich im Sommer nicht gut weit verfahren, indem die Maſſe dann unvermerkt zuſammenfließt. Dieſe Abſicht geht beſſer im Winter von Statten. Auch im Bernerſchen und im Juragebirge wird dieſer Käſe verfertiget. Er iſt ſo weich, daß man ihn mit einem Kranze von Rinde umgeben muß, damit er nicht auseinander falle. Er hält ſich nicht länger, als 4, 5 bis 6 Monat. Er hat ſehr viel Aehnlichkeit mit dem Käſe, genannt di Paglia di Lavizzara, der in der Italieniſchen Schweiz, und zwar größtentheils nur auf den höchſten Alpen des Mayenthals gemacht wird. Dieſer Käſe iſt von jenem nur darin unterſchieden, daß er zwar ſchon in ein Paar Monaten genießbar iſt, aber nicht eher zur Vollkommenheit gelangt, bis er ein Jahr gelegen hat. Wenn er ſo alt iſt, wird er in Stroh verpackt und durch ganz Italien, beſonders nach den Häfen dieſes Landes verfahren, wo er zur Schiffskoſt dient. Der Käſe aus dem Emmenthale iſt ebenfalls ſeiner Güte wegen im hohen Ruf; es werden daſelbſt Käſe verfertiget, die 60 bis 100 Pfund an Gewicht halten. Der Grierzer iſt faſt eben ſo groß und übertrifft den Emmenthaler noch an Güte. Der grüne Schweitzer- oder Schabziger- auch Kräuterkäſe, der im Kanton Glarus bereitet wird, geht ebenfalls in das Ausland. Die Käſe aus dem Freiburger Kanton werden häufig auf die Meſſe zu Frankfurt gebracht, und über Lyon häufig nach Frankreich verladen. Alle Schiffe der Franzöſiſchen Marine

nehmen von dieſem Artikel zur Schiffsfracht, beſonders ſolche, die auf weite Reiſen, als nach Oſt- und Weſtindien, der Afrikaniſchen Küſte, dem Morgenlande ꝛc. abgehen. Was die Veredlung ꝛc. der Schweizerkühe betrifft, ſ. auch den Art. Käſe, Th. 35. Hornvieh gehe jährlich aus Schwyz für mehr als 500,000 Franken in fremde Länder. Zur Aufmunterung der beſſeren Rindvieh- und Schafzucht theilte die Regierung von Bern im Jahre 1811 zu Prämien 164 Dukaten aus. — Die Pferdezucht iſt im Ganzen nicht ſehr bedeutend, dennoch werden die Schweizer Pferde in Frankreich für die Reiterei ſehr geſucht. Die meiſten Pferde kommen aus den weſtlichen Gegenden Helvetiens. Die Kantone Bern und Freiburg haben vorzüglich gute Pferdezucht. Zu Romont werden mehrere Viehmärkte im Jahre abgehalten, wo viele tauſend Stück vorkommen. Frankreich kauft viele Pferde im Veltlin auf. — Die Schafzucht iſt nur unwichtig, welches wegen des Mangels an Winterfutter herrührt, das von dem großen Vieh verzehrt wird; dagegen iſt die Ziegenzucht um ſo bedeutender. In Appenzell gewahrt man Herden zu 2000 Stücken. Von wilden Thieren kommen vorzüglich Gemſen vor, von denen es zwei Arten giebt. Die erſte Art wohnt beſtändig auf den höchſten, rauheſten Bergen, zu welchen Höhen faſt der Zugang fehlt. Der Alpenbewohner nennt dieſe Art Gemſen Gratthiere, weil ſie ſich auf den Graten oder Rükken der Berge aufhalten. Sie ſind gewöhnlich etwas kleiner, als die andern, und braunröthlich von Farbe. Die zweite Art iſt etwas größer, auch von Farbe bräunlicher und wird von den Einwohnern der Gebirge Waldthier genannt, wahrſcheinlich daher, weil dieſe Art nicht immer auf den höchſten Spitzen der Berge und in den Klüften derſelben, ſondern auch in den unter an den Bergen befindlichen Gebüſchen und Wäldern wohnt. Steinböcke trifft man faſt gar nicht mehr an; ſie ſind

nach den benachbarten Italiänischen Alpen geflüchtet, woselbst sie weniger nachgestellt werden. — Das Murmelthier, Mus Alpinus, welches sich auch auf den Alpen findet, wird gegen den Winter so fett, daß manches Stück gegen 20 Pfund wiegt, daher wird es von den Jägern und Landleuten seines Fleisches wegen, das ihnen zur Speise dient, stark nachgestellt. Das Thier wohnt in der Erde; s. auch den Art. Murmelthier, Th. 98, S. 144 u. f. — Der Berghase, welcher gleichfalls die Alpen bewohnt, und im Winter ganz weiß wird, so daß er im Schnee fast nicht zu erkennen ist; die Bergfüchse, welche gelb und weißlich sind, finden sich eben nicht in großer Anzahl auf den Bergen, und gehen beim Anfange des Winters in die Thäler; s. diese Artikel. — Der Lämmergeyer, welcher in den hohen Felsen der Alpen seine Wohnung hat, ist hier den zahmen und wilden Thieren gefährlich. Zu dem eßbaren wilden Geflügel gehören der schon oben erwähnte Auerhahn, das Schneehuhn, das Rothhuhn oder Wälsche Rebhuhn, sonst auch Perdise genannt ꝛc. ꝛc. Auch das verschiedene Wild giebt einen Industrie-Zweig der Schweizer ab. — Auch die Bienenzucht wird hin und wieder von dem Landmanne betrieben, besonders stark gewehrt man sie in Appenzell und um Sargans. — Der Fischfang ist nicht unbeträchtlich. besonders fängt man viele Salme und köstliche Forellen.

Der Bergbau ist nicht bedeutend, weil, wie schon oben bemerkt worden, sich der Helvetier vorzugsweise mit der Viehzucht beschäftiget, und daher alles andere, was nicht mit dieser in Verbindung gebracht werden kann, vernachläßiget. Nur ein einziges Silberbergwerk ist im Lauterbrunnenthale im Kanton Bern im Gange, woselbst man auch Bley gewinnt. Auf Eisen wird sehr wenig gebauet. Die besten Eisenminen sind bei Flums. Auf dem Blattenberge im

Kanton Glarus wird Schiefer zu Tischplatten und Schreibtafeln gebrochen. Ein Marmorbruch befindet sich nicht weit von Stanz im Kanton Unterwalden.

An Manufakturen und Fabriken ist die Republik nicht arm; die bedeutendsten Manufakturen sind in dem westlichen und nördlichen Theile des Landes, besonders in den protestantischen Kantonen; es sind Tuch-, Baumwollen-, Zitz-, Leinewand-, Strumpf-, Flor-, Band- und Papierfabriken. Zu der Baumwolle sind 700 mechanische Stühle im Lande, jeder mit 216 Spindeln, die jährlich 700,000 Pfund Garn in den No. 40—90 liefern; ungefähr die Hälfte jener Stühle besitzt der Kanton Zürich; sie wurden alle im Lande selbst verfertiget, und beschäftigen wenigstens 3000 Menschen. In dem genannten Kanton arbeiteten 1820 an 560 Spinnstühle, auf denen jährlich an 18,000 Centner gesponnen worden, von denen ein Theil Garn ausgeführt wird. Die zwei Gemeinden Wanna und Hittnau liefern allein roh an 80,000 Ellen, doch wird noch viel Englisches Garn eingeführt. Man spinnt noch in der Schweiz viel hanfenes und flächsenes oder leinenes Garn, und verwebt es zu mancherlei Leinwand. Die eigentliche sogenannte Schweitzer Leinwand hat einen runden drathartigen feinen und sehr gleichen Faden. Das Gewebe wird ins Quadrat gerichtet, das ist, der Schuß muß mit den Werften übereinkommen, wenn man nämlich zur Werft sechs Stück grifsiges Garn nimmt, so müssen zum Eintrage eben so viel Stück grifsiges genommen werden. Das Gewebe muß am Blatte voll, in Ansehung der Gänge verhältnißmäßig vorgerichtet, hernach das Schußgarn bei offenem und gleichem Tritt mit drei auch wohl mit vier Schlägen eingetragen werden. Man arbeitet solche Schweitzer-Leinwand in unterirdischen auf Kellerart angelegten Gemächern, weil sonst in den trocknen Stuben die Leinen

Werkgarne leicht reißen, hingegen an feuchten Orten die Zähigkeit im Aufzug, auf dem Stuhle eher erhalten werden kann. Außerdem werden auch die an feuchten Orten verfertigten Leinwande viel dichter, und diese Eigenschaft läßt sich in der trockenen Stube, selbst bei noch so fleißigem Anfeuchten mit der Schlichte der Werften nicht bewerkstelligen. Vornämlich ist St. Gallen seiner leinenen und baumwollenen Gewebe, seiner Bleichen und Druckereyen wegen berühmt. Fast alle umliegende Gegenden, vornämlich Thurgau, das Rheinthal, Sargans, ja sogar ein Theil von Schwaben, schicken ihre rohen Leinwande und Garne hierher, damit sie gebleicht und zugerichtet werden. Diese Stadt erhält unter den Handels- und Gewerbeplätzen der Eidgenossenschaft eine der ersten Stellen; auch zeichnet sie sich vor dem größten Theil der Schweizerischen Städte durch die Schönheit und Sauberkeit der Straßen, Häuser und Plätze ebenfalls aus. Sie ist zwar nicht groß, aber wegen ihres Gewerbefleißes ist sie ansehnlich genug bevölkert. Sie hat Leinwandbleichen, Linnen-, Batist-, Kammertuch-, Kattun-, Ziz-, Parchent-, Flor-, Baumwoll- und gedruckte Schnupftücherfabriken ꝛc. Das Gebiet von St. Gallen ist nur in sehr engen Grenzen eingeschlossen, und kann daher die Stadt weder mit Getreide, noch mit Wein versorgen. Das Erstere erhält die Stadt aus dem Würtembergischen, und den Wein aus dem benachbarten Rheinthale. Der Bodensee versorgt sie mit Fischen, und aus dem Appenzeller Kanton erhält sie die übrigen Lebensmittel. Die großen Summen, welche die Zufuhr aller Lebensbedürfnisse erfordert, werden durch Gewerksamkeit und Handel wieder gedeckt. St. Gallen sowohl, als der Kanton Glarus hat vortreffliche Bleichen. Die Baumwollen- und Seidenmanufacturen, die vor der Französischen Revolution sehr in Flor waren, hatten zwar während der

Revolution und unter Napoleons Regierung in Frankreich und seinen Kriegen in Deutschland ꝛc. an Lebhaftigkeit sehr abgenommen, fangen aber jetzt wieder an sich zu heben. Verschiedene Arten von Baumwollenwaaren, besonders Zitze, Kattune, Mousseline, Piquet ꝛc., wozu die beträchtlichen Baumwollenspinnereyen in Glarus, zu Gersau, im Kanton Zürich, und an andern Orten das Material liefern, werden noch immer im Kanton Bern, St. Gallen, Appenzell, Schaffhausen, Aargau und Glarus verfertiget, wodurch die Ziz- und Kattundruckereyen in einigen dieser Kantone, so wie auch zu Zürich und Winterthur hinlänglich Beschäftigung erhalten. Der Hauptsiz der Seidenmanufakturen, welche Strümpfe, Bänder, Tücher und Zeuge fast aller Art und meist aus Italienischer Seide liefert, ist in den Kantonen Bern, Aargau, Schaffhausen, Basel und Zürich, im lezteren Kanton von 8000 Arbeitern. Das Seidengespinnst geht zum Theil nach Frankreich. An Wollenwaaren wird in der Schweitz, außer einigen leichten Zeugen und groben Tüchern, welche Lezztere der Kanton Bern zum Gebrauche des Landvolks liefert, nichts fabricirt. Das Helvetische Papier wird sehr gesucht, besonders dasjenige von Basel; auch zu Cham im Kanton Zug ist eine sehr beschäftigte Papierfabrik. Die Lederbereitungen, selbst diejenige des Gemsenleders, ist nicht bedeutend. Die Metalle werden beinahe gar nicht bearbeitet. Etwas Gold, aus dem Sande des Rheins, der Aar und Emmat gewaschen von Matenfeld und Chur an, und Silber in Bleyerz; zur Nothdurft Eisen und Blei; Lezteres in einem Nebenthale des Unter-Engadins in Bündten; aus Holzmangel aber wenig benuzt. Bei Baden, Lugano ꝛc. sind einige Eisen- und Kupferhämmer, häufig Schwefel, Vitriol, Steinkohlen, Schiefer, Lavezsteine, Thon, Porzellanerde, Marmor, Alabaster, Gyps, Mergel, Porphyr, Serpentin, Torf,

Steinbrüche, Krystallengewölbe, Mineralbrunnen, besonders in den berühmten Bädern Baden, Schinznach, Knutwyl, Gurnigel, Blumenstein, Interlaken ꝛc. Salz, nur zu Aelen im Kanton Waadt. Im Jahre 1817 sind in Wallis 2 Salzquellen entdeckt worden, von denen eine bereits im Jahre 1622 benutzt wurde. Es werden daher jährlich 300,000 Centner aus Frankreich und Bayern eingeführt. Es bestehen ferner in der Schweitz gute Schriftgießereien, Messerschmieden im Kanton Aargau, und Fayancefabriken in Waadtland und bei Zürich, Uhren- und Fayance-Fabriken, Branntweinbrennereyen ꝛc.

Der Handel der Schweitz hat sich zwar durch die Abnahme der Manufakturen und durch andere Unfälle der Zeit etwas vermindert; allein er ist immer noch bedeutend genug. Die natürlichen Produkte, besonders das schöne Hornvieh, wie auch Talg, Häute, Butter, Käse, Pferde, Wein, verschiedene Gattungen Holz, gebrannte Wasser und Manufakturwaaren in Leinen, Baumwolle und Seide, Gemsenleder und feines Papier befördern in mehreren Ländern Europens einen so beträchtlichen Absatz, daß dadurch die nöthige Einfuhr von Getreide, Flachs, Hanf, Tabak, Baumwolle, Wein, Südfrüchten, Olivenöl, Kaffee, Zucker, Schafen, Schweinen, Wolle, Seide, Pelzwaaren, Tüchern, Häringen, Stockfischen, Salz, Metallen und den Ost- und Westindischen Spezereien und Medizinalwaaren wahrscheinlich gedeckt wird, ja wohl in Friedenszeiten noch ein reiner Gewinn bleibt. Mit den Hauptartikeln des Kunstfleißes und mit Käse, Butter, Rindvieh, Wein ꝛc. wird ein lebhafter und durch die Seen, Flüsse und Landstraßen sehr begünstigter Handel mit dem Auslande, vorzüglich mit Frankreich, Deutschland und Italien betrieben. So wurden im Jahre 1821 über den St. Gotthard und Bernhardin nach Italien 17,600 Rinder und 600 Pferde

ausgeführt. Die schon oben angeführte Stadt St. Gallen in dem Kanton gleichen Namens macht bedeutende Handelsgeschäfte in Leinwand, Kattun, Mousselin ꝛc., und setzt ihre Waaren in erstaunlicher Menge nicht allein in der Eidgenossenschaft ab, sondern sie führt sie auch nach allen Gegenden von Europa. Auch haben die Kaufleute dieser Stadt in den vornehmsten Handelsplätzen Europens, besonders in Italien, Frankreich, Spanien und den Niederlanden wichtige und angesehene Commanditen, Faktoreyen und Niederlagen errichtet. Zur Erleichterung des Handels hat die Regierung des Kantons nicht nur viele nützliche Vorkehrungen getroffen, sondern auch eine Leinwandskasse gestiftet. Die Kaufleute bilden eine besondere Gesellschaft, aus welcher die Glieder des kaufmännischen Direktoriums gewählt werden, welches alle den Handel betreffende Streitigkeiten untersucht und schlichtet, und zugleich die Aufsicht über das Postwesen führt. Zu Ende des verwichenen Jahrhunderts wurden jährlich in St. Gallen über 100,000 Stück Kattune, Zitze, Mousseline, Schürzen, Halstücher, Schnupftücher, und baumwollene Zeuge, die gedruckten Tücher nicht mit dazu gezählt, verfertiget. Appenzell und Glarus stehen mit St. Gallen in genauer Handelsverbindung. Diese genannten beiden Kantone liefern jenem Platze nicht nur eine große Menge Leinwand, sondern auch viel Garn von ihren Spinnereyen, genähete und gestrickte Arbeiten ꝛc. ꝛc. Die Letzteren werden daselbst eben so schön, als in Ostindien gemacht. Der Haupthandel der Landleute in dieser Gegend besteht neben der Viehzucht, in bearbeiteten Häuten, in Butter und Käse; auch die Verarbeitung des Hanfs, der Baumwolle und Wolle macht einen beträchtlichen Zweig des Erwerbs aus. Es werden hier viele sogenannte Schweitzer-Leinwande, gefärbte Leinwande, baumwollene Tücher, Parchend,

Mouſſeline, Neſſeltücher, Schürzen, Halstücher, Manſchetten, Schleyer, Flöre, Zitze ꝛc. verfertigt und überall hin verfahren. Glarus zieht das ihm fehlende Getreide größtentheils aus Würtemberg, und aus Italien, insbeſondere aus dem Mayländiſchen; Wein liefert Baden und Elſaß. Die Hauptprodukte des Mineralreichs zur Ausfuhr ſind hier Kryſtall und Schiefer. Letzterer wird in außerordentlicher Menge gebrochen, hernach polirt, in hölzerne Rähme eingefaßt und in ganz Europa verſandt. Hauptnahrungszweige ſind die Viehzucht und die Baumwollenſpinnereyen. Den Stoff zum Baumwollenſpinnen laſſen ſie von Venedig kommen und ſetzen das Garn nach Heriſau, St. Gallen und Zürich wieder ab. Man hat auch daſelbſt mit Vortheil mancherlei Manufakturen, vanSchnupftüchern, Halstüchern, Indiennen, Bändern und ſeidenen Waaren, Ratinen, Mützen und Strümpfen angelegt. Heriſau im Kanton Appenzell liefert Leinwand, Mouſſeline und Baumwolle in den Handel. Zürich liefert viele halb- und ganz ſeidene Zeuge, Halstücher und Taſchentücher, Strümpfe, Kreppflor und glatten Trauerflor, weißen Flor, Gaze oder Dünntuch, Zitz, Kattun und wollene Zeuge verſchiedener Art in den Handel. Die Stadt zieht auch die im Kanton verfertigte Leinwand an ſich, richtet ſie zu und ſetzt ſie hernach mit Vortheil wieder ab. Im Ruf war in dieſer Stadt zu Ende des verwichenen Jahrhunderts die Eſcherſche Seidenfabrik, die fünf bis ſechshundert Menſchen Arbeit gegeben, und Kramers Seidenfilatorium, wo rohe Seide geſponnen, und zu Tram-, Stepp- und Nähſeide zubereitet wird. Der nördliche Theil des Kantons Bern liefert viel Leinwand nach Langelethal auf den Markt, welcher Ort beſonders wegen des lebhaften Verkehrs merkwürdig iſt, der daſelbſt alle Wochenmärkte und an den drei Jahrmärkten mit gebleichten Leinwanden, baumwoll-

nen, halbseidenen, ganz seidenen, gemalten und gedruckten Tüchern, Bändern, Flachs, Hanf, Vieh, Getraide und Emmenthaler Käsen getrieben wird. Im Amte Lenzburg wird viel Kattun verfertiget. Man rechnet jährlich die Menge im Durchschnitt auf mehr, als 100,000 Stück. Aarau, Zofingen und Basel haben die größten Bandfabriken in der Schweitz, und das Erstere auch Kadrille-, Kattun- und Zitzmanufakturen. Die Messerschmidtarbeiten sind von vorzüglicher Güte und gehen in das Ausland, ehemals in großer Anzahl, jetzt ist der Absatz etwas gesunken. Basel treibt beinahe Alleinhandel mit seidenen Bändern. Der wohlfeile Preis seiner Bandwaaren beruht zum Theil auf den Gebrauch der Bandmühlen, vermittelst welcher ein einziger Arbeiter mit Hülfe eines Kindes zwanzig, auch wohl mehrere Stücke Band zugleich verfertigen kann. Der Werth aller hier verfertigten Bandwaaren soll jährlich gegen 3,000,000 Gulden betragen. Sie gehen bis nach West- und Ostindien. Zu Ende des verwichenen Jahrhunderts bestand der Handel daselbst in ungefähr 20 Fabriken, die seidene Bänder verfertigten, und daher sehr beträchtliche Geschäfte unterhielten; auch noch jetzt ist dieser Industriezweig bedeutend; er beschäftiget in der Stadt und in allen Dörfern des Kantons an 3000 Werkstühle, von denen mehrere täglich an 300 Ellen Band liefern. Der Arbeitslohn wird 1,200,000 Fr. berechnet; der jährliche Werth des durch diesen Industriezweig in Umlauf gesetzten Kapitals ist 6—7 Millionen Fr. Mühlhausen hat ansehnliche Kattundruckereyen, deren man noch zu Anfange des gegenwärtigen Jahrhunderts in dieser Stadt zwanzig zählte. Einen nicht unbedeutenden Handel treibt auch der Kanton oder vielmehr das Fürstenthum Neufchatell oder Neuenburg. Die stärksten Vertriebsartikel sind Kattune, Spitzen und Uhren. Man rechnet daß jährlich 80,000 Stück Kattune und Zitze verfer-

tiget und 15,000 große und kleine Uhren fabrikmäßig gemacht werden. Einen ausgebreiteten Handel hat auch Genf (Genève), besonders mit Uhren und allerlei Gold und Silberwaaren; auch wird daselbst ein ansehnlicher Speditions-, Kommissions- und Zwischenhandel nach Frankreich getrieben. Der Schleichhandel dahin war immer, und besonders in neuerer Zeit, von Bedeutung; vorzüglich in der Zeit der Revolution, wo die herrschende Parthey in Frankreich, wie bekannt, in genauer Verbindung mit Genf stand, und daher über Manches die Augen zudrückte, ja wohl gar einen andern Theil unter der Hand begünstigte.

Von Frankreich kaufte die Schweiz bisher jährlich für 30 Millionen Franken rohe und verarbeitete Waaren, allein für 5 Millionen Wein, und verkaufte nur für 7½ Million dahin. Im Jahre 1822 beschlossen die Kantone Bern, Glarus, Zug, Freiburg, Solothurn, Schaffhausen, Appenzell, St. Gallen, Aargau, Thurgau, Waadt und Nidwalden vom Stand Unterwalden Eingangszölle auf fremde Waaren der Staaten, die Schweitzerische Erzeugnisse mit hohen Einfuhrzöllen belasten oder ganz verbieten; und da das Französische Mautsystem, welches schon zu Ende des verwichenen Jahrhunderts Schweitzerische Manufakturartikel mit 30 Prozent an Werth belastete, also die Einfuhr dieser Artikel einem Verbote gleich kam, noch fort in bedrückender Ausdehnung und Strenge in Anwendung gegen die Schweitz bleibt, folgende aus Frankreich kommende Gegenstände mit Einfuhrzöllen zu belegen: Getreide, Wein, Weingeist, gebrannte Wasser und Liquers, Oel, Talgkerzen, Kühe, Schweine, gegerbtes und verarbeitetes Leder und Häute, Leinwand, Baumwollenwaaren, Tabaksblätter und Tabak. Der Betrag der Eingangszölle von Getreide, Mehl, Brod und Getränken gehört nach Abzug der den Gränzkantonen zustehenden Prozente, dem Kanton, indem sie

verbraucht werden. Der Betrag der Eingangsgebühren von allen andern Weinen wird für Rechnung aller beitretenden Kantone bezogen, und nach gleichartigem Abzug in Verhältniß der Eidsgenossischen Geldsorte unter sie vertheilt. Daher haben sich die Kantone Bern, Freiburg, Solothurn, Aargau und Waadt mit einer Mautlinie auf der Französischen und Schweitzerischen Gränze gegen die nicht beigetretenen Kantone umschlossen und viele Zwangsmaaßregeln genommen, wodurch der Handel selbst in der Schweitz sehr leidet. Gewerbefleiß und Handel könnten noch weit mehr in dieser Republik blühen wenn das Patriciat in den Kantonen ein nicht so gewaltiges Vorrecht hätte und Fremde zuließe. Allein bei dem ausschließenden Vorrechte der Eingebornen und der Erschwerung des Bürgerrechts für Ausländer ist dies nicht möglich. Hier soll z. B. Zürich angenommen werden. In diesem Kanton hat man seit anderthalb hundert Jahren keinen neuen Bürger angenommen, und die Bürger sind daselbst in Besitz des ausschließenden Rechts zu handeln, so daß kein Fremder, ja nicht einmal ein Unterthan des Kantons, eine Waare zum Verkauf in die Stadt bringen darf. In Ansehung der Handwerkszünfte ist da eine eben so gezwungene Einrichtung. Die Folgen derselben fallen einem jeden Reisenden auf; er erfährt bei der ersten Probe, die er anstellen will, daß gerade in allen solchen Städten die theuersten und schlechtesten Arbeiten gemacht werden. Man hat in neuerer Zeit, z. B. in Neufchatell oder Neuenburg, im Berner Gebiet, zu Genf ꝛc. den Versuch gemacht, jene Folgen anzuwenden, allein ohne besonderes Glück. Uebrigens ist Helvetien so recht zum Verkehr, sowohl durch die Natur, als durch die Kunst gemacht worden; es liegt zwischen drei Handels- und Verkehr treibenden Staaten, zwischen Frankreich, Italien und Deutschland, und ist mit Seen und Flüssen versehen, wodurch

die Communikation theils der einzelnen Provinzen mit sich selbst, theils mit dem Auslande offen ist. Der Rhein setzt Helvetien in Verbindung mit der Nordsee, die Rhone mit dem Mittelländischen Meere. Dann haben auch noch auswärtige Regierungen mehrere Landstraßen, die von der Schweitz ausgehen, in entfernte Länder fortgesetzt, z. B. die zwei Straßen von Basel an beiden Ufern des Rheins bis nach Holland, die Straßen über den St. Bernhard, den Simplon, den Gotthards- und den Splügerberg nach Italien; s. weiter unten. Ferner hat man noch Straßen über das Juragebirge, die Hauptstraße über Schaffhausen und den Rhein, eine Hauptstraße nach Tyrol, auf welchen reitende Posten, Postwagen und fahrende Boten, Briefe und Gepäcke von einem Orte zum andern befördern. Sonst findet man aber, außer der Niedrigkeit der Zölle, wodurch die Spedition sehr begünstiget ist, keine besonderen Anstalten zur Beförderung des Handels. Auch findet man, daß die Kantone unter sich, mit Ausnahme einiger, sehr wenig Verkehr zusammen haben, am allerwenigsten findet man denselben in der Mitte des Landes, wo noch Altschweitzerische Lebensart herrscht, und der Luxus mit seinem Gefolge verbannt ist. Auch fehlen hier gute und bequeme Landstraßen. Die großen Landseen, wie z. B. der Vierwaldstädter, Neuenburger- und Genfersee; dann der Aar und der Rhein werden zum Transport der Waaren gut benutzt; allein weit besser könnte die Verbindung im Innern Statt haben, wenn Kanäle zur Verbindung mehrerer Seen oder kleineren Flüsse, wie z. B. das Nosón und Venoge angelegt wären. Die wichtigsten Materialen für die Manufakturen, so wie Lebensbedürfnisse, z. B. Getreide aller Art, Wein und Salz zieht die Schweitz aus den in der Nähe liegenden Nachbarländern, auch wohl aus entfernteren Ländern. Basel und Schaffhausen sind besondere Stapelstädte für das Getreide

an der Grenze; im Innern des Landes hat aber Lucern den wichtigsten Getreidemarkt. Ein gleiches gilt auch in Ansehung der Weineinfuhr. Die Schweitzerkaufleute besuchen, um den Absatz ihrer Produkte zu befördern, nicht nur alle große Messen der benachbarten Staaten, besonders die Messen zu Frankfurth a. M., Leipzig, Braunschweig, Botzen, Alessandria, Lyon ꝛc., sondern sie ziehen auch auf ihre inländische Messen, vornämlich nach Zürzach, eine Anzahl fremder Käufer hin. Ein zweifacher Umstand hat in der Schweitz eine Menge Niederlagen und ein weitläuftiges Speditionswesen nöthig gemacht, nämlich die Beschwerlichkeit der Ausfuhr und die Wichtigkeit des Transitohandels. Besonders sind auf Helvetiens Nordostseite, in den am Rhein und Bodensee liegenden Gegenden, viele Faktoreyen und Speditionen, welche Schweitzerische Produkte und Waaren aufkaufen, und nach Frankreich, Italien, England und dem Norden versenden, z. B. zu Trogen, Herisau, Waldkirchen, St. Gallen, Lindau ꝛc. Basel übernimmt auch zugleich die Spedition der Zürcher Produkte in fremde entlegene Länder. Auf der Westseite der Schweitz treiben Niedau, Iferten, und auch Vevay, Morges, wichtige Handelsgeschäfte dieser Art. Nicht minder wichtig sind die Ausfuhrwege der Schweitz gegen Süden zu. Eine Hauptstraße, mit welcher sich eine andere über Wallerstätt verbindet, zieht sich über St. Luciensteig durch Mayenfeld, Chur, Cleven nach Venedig und ins Mayländische; noch eine andere führt durch Lucern über den St. Gotthardt nach Mayland; ein dritter Hauptweg am südwestlichen Winkel Helvetiens führt aus Frankreich über den Genfersee durch St. Moriz über Martinach den großen St. Bernhard hinüber. Ein großer Theil des Güter transports geschieht mit Saumrossen, welche von den sogenannten

Säumern getrieben werden, weil man nicht mit Wagen über die Berge kommen kann.

Das Münzwesen wurde zwar nach dem Beschlusse der Tagesatzung vom 11ten August 1803 für die ganze Republik dergestalt bestimmt, daß ein Schweitzer Frank 127 19/80 Gran feines Silber, die Goldstücke für jeden Frankenwerth 8 1/5 Gran fein Gold enthalten sollen; allein es ist meist nur ausländisches, besonders Französisches Geld im Course, und man rechnet noch immer, bald nach Schweitzerfranken, Sous und Deniers, bald nach Gulden, Batzen, oder Schillingen und Kreuzern, bald nach Kronen, Batzen und Kreuzern. Auch die Verordnung bei dem Landtage, die Maaße und Gewichte in ganz Helvetien gleichförmig einzuführen, soll, nach öffentlichen Nachrichten, den 10ten August im Jahre 1801 von dem gesetzgebenden Rathe angenommen worden seyn. — Gewöhnlich rechnet man in der ganzen Republik nach Schweitzer Franken zu 10 Batzen, von denen man 36 1/5 Stück auf die Berner oder Franz. Mark und 34,58 Stück auf eine Köllnische Mark fein Silber rechnen kann. Man vergleicht 2 Schweitzer Franken mit 3 Franz. Francs. In Silber hat die Schweitz 1-Frankenstücke 32,58 Stück auf eine Franz. Mark, mit 1/10 Zusatz, oder 10 Den. 19 1/5 Gr. fein, folglich 36 1/5tel Stück à 127,29 Gr. fein auf 1 Franz. feine Mark Silber, wonach ihr Werth den vorigen Franken gleich ist. — 2-Frankenstücke und 4-Frankenstücke, nach Verhältniß des Gewichts der einfachen Franken. — Scheidemünzen: 5-Batzenstücke, 54 Stück auf 1 Fr. Mark von 8 Den. fein, und 81 Stück auf 1 Mark fein Silber. 1-Batzenstücke, 80 Stück auf 1 dergl. Mark von 2 Den. fein, und 480 Stück auf 1 Fr. Mark fein Silber. Halbe Batzenstücke, 120 Stück 1 dergl. Mark von 1 1/5 Den. fein und 1080 Stück auf 1 Fr. Mark fein Silber. Rappen, 360 Stück auf 1 dergl.

Mark von 1/2 Den. fein, und 8640 Stück auf 1 Fr. Mark fein Silber. — Goldmünzen sind keinem unveränderlichen Münzfuße unterworfen, indessen müssen die Kantone, welche dergleichen ausprägen wollen, den Grundsatz befolgen, daß die Goldstücken für jeden Franken 8 1/5 Grains fein Gold halten. Im Kanton Lucern soll man schon 10-Frankenstücke in Gold, nach dem Beschluß der Tagesatzung haben. Zur Untersuchung sind folgende vorgekommen, goldne 32- und 16-Frankenstücke, von 1800, mit der Umschrift Helvetische Republik, deren Werth dem Französischen Louisd'or von 48 und 24 Liv. gleich war. Silberne 4- und 1-Franken-Stücke, ferner 5-Batzen-Stücke von 1801 und 1799, mit eben der Umschrift; von denen die 4-Frankenstücke im Werth den Franz. Laubthalern von 6 Livres gleich waren. Das auf der Seite, welche den Werth anzeigt, befindliche B bezeichnet wahrscheinlich den Kanton Bern, der sie hat prägen lassen.

Die Maaße und Gewichte, welche nach den oben angeführten Nachrichten vom gesetzgebenden Rathe gleichförmig für die ganze Schweitz eingeführt worden, sind: Für das Längenmaaß ist ein 400-Millionen-Theil des Meridians, unter dem Namen Hand, für das Flächenmaaß das □ dieser Länge, unter dem Namen □-Hand, und für das Körpermaaß den Würfel oder den Kubus, unter dem Namen Kubikhand, die Haupteinheit. Für das Gewicht dient die Schwere des in diesem körperlichen Raume enthaltenen reinen Wassers von der größten Dichtigkeit, unter dem Namen Pfund, als Haupteinheit. Die Abtheilungen dieser Maaße und Gewichte sind nach dem Decimalsystem, und die Benennungen der Längenmaaße (von denen jedes vorhergehende 1/10 des zunächst folgenden ist) sind: Linie, Zoll, Hand, Stab, Kette, Schnur, Strecke, Meile. Die Flächenmaaße, als Quadrate der Längenmaaße, erhalten, mit dem Vor-

worte Quadrat, eben dieselbe Benennung, ausgenommen, daß die □ Schnur auch noch Morgen genannt wird. Die Körpermaaße, als Würfel der Längenmaaße, erhalten, mit dem Vorworte Kubik, eben die Benennungen. Die Abtheilungen derselben im Allgemeinen sind Kubikzehenter, Kubikhand, Kubikzehner, Kubikhunderte, Kubikstab. Im Handel und Wandel heißen die Maaße für flüssige Materien: Glas, Kanne, Eimer, Saum, Faß: für trockne Materien aber Löffel, Becher, Scheffel, Sack, Malter, welche einander an Gehalt nach gleicher Stufenfolge entsprechen. Die Gewichte heißen: As, Gran, Skrupel, Drachme, Loth, Unze, Pfund, Stein, Centner, von denen jedes nachfolgende das Zehnfache des unmittelbar vorhergehenden ist. Auf diese Art sind die neu-projectirten Helvetischen Maaße und Gewichte, in Ansehung ihrer Größe und Schwere nach den Neu-Französischen eingerichtet. Die neueste Französische Bestimmung des Quadranten des Erdmeridians ist 5,130,740 Toisen und der Meridian-Umfang also 20,522,960 Toisen, welche in Pariser-Linien 17,731,837,440 betragen, von denen ein 400-Millionen-Theil $44,^{32959360}$ ist: so sind diese $44,^{32959}$ Pariser-Linien, als die Länge des Französischen Decimétre auch für die neue Helvetische Hand anzunehmen. Folglich werden sich vergleichen:

von den Längenmaaßen:

1 Helv.	Linie	mit 1	Fr.	Millim.	=	$0,^{44329}$	Par. Lin.
1 •	Zoll	• 1 •		Centim.	=	$4,^{4329}$	• •
1 •	Hand	• 1 •		Decim.	=	$44,^{329}$	• •
1 •	Stab	• 1 •		Métre	=	$443,^{2959}$	• •
1 •	Kette	• 1 •		Decam.	=	$4432,^{959}$	• •
1 •	Schnur	• 1 •		Hectom.	=	$307,^{8444}$	• Fuß
1 •	Strecke	• 1 •		Kiliom.	=	$3078,^{444}$	• •
1 •	Meile	• 1 •		Myriam.	=	$30784,^{44}$	• •

Von Flächenmaaßen:

						Par. □ Zoll.
1 Helv.	□ Linie	mit	1 Fr.	Milliare	=	136,4662
						Par. □ Fuß.
1 "	— Zoll	"	1 "	Centiare	=	9,4768
1 "	— Hand	"	1 "	Deciare	=	94,7682
1 "	— Stab	"	1 "	Are	=	947,682
						Par. □ Tois.
1 "	— Kette	"	1 "	Decare	=	263,2449
1 "	— Schnur od. Morgen	"	1 "	Hectare	=	2632,449
1 "	□ Strecke	"	1 "	Kiliare	=	26324,49
1 "	— Meile	"	1 "	Myriare	=	263244,9

Die neueren Helvetischen Körpermaaße zu trocknen und flüssigen Waaren, desgleichen die Gewichte sind so unvollkommen und unvollständig angegeben, so daß sich danach keine ordentliche Vergleichung anstellen läßt, auch scheint es, da das neue Helvetische Maaß- und Gewichts-System vielen Widerspruch erfahren hat, daß es schwerlich eingeführt werden dürfte. Es ist zwar bei dem Landtage im Jahre 1811 der Vorschlag zur Einführung gleicher Maaße und Gewichte angenommen und der Landamman eingeladen, dem nächsten Landtage die Arbeiten vorzulegen, die er zu diesem Ende für nöthig erachtet, von dem Erfolge ist aber nichts bekannt geworden. Wie nothwendig aber eine solche Einführung der Maaße und Gewichte wäre, gewahrt man daraus, daß in der Schweitz bisher 11 verschiedene Fuß-, 60 Ellen-, 87 Korn-, 84 Getränkmaaße, 50 Gewichte waren. Der Kanton Waadt hat 8 verschiedene Gewichte, 20 verschiedene Längenmaaße, 25 verschiedene Getreidemaaße, und über 30 verschiedene Getränkmaaße. Der Kanton Aargau 10erlei Gewichte, 11erlei Längenmaaß, 8erlei Getreide- und 5erlei Getränkmaaß. Nicht geringere Mannigfaltigkeit zeigen die meisten andern

Kantone. Am meiſten ſind die verſchiedenen Hohlmaaße in jedem Kanton von einander unterſchieden.

Der Kanton Appenzell rechnet gewöhnlich nach Gulden zu 60 Kreuzern zu 4 Angſtern. Die ſämtlichen Appenzeller Rechnungsmünzen ſind: Gulden, welche in Straffällen Pfund genannt werden, zu 15 Batzen, 50 Schillingen, 60 Kreutzern à 240 Angſtern. An wirklichen Münzſorten hat Appenzell Dukaten, 9-, 5-, 4-Bätzner und 6 Kreuzer- oder 5 Schill.-Stücke; desgleichen ganze und halbe Batzen, Groſchen zu 3 Kreuzern und Kreuzerſtücken ausprägen laſſen, ſie ſind jedoch von ſchlechtem Gehalte, aller Orten verboten, und jetzt äußerſt ſelten. Die Maaße und Gewichte ſind wie zu St Gallen. Das ſchwere Pfund zu allem Fett und allen Kaufmannswaaren wird aber zu 11839 und auch zu 11246 Holl. As angegeben, wonach es 215/19 oder 15 1/2 Prozent ſchwerer, als das Berliner Pfund ſeyn würde. Specereyen werden nach dem Antorfer oder leichtem Gewichte, wie in Zürich, verkauft. Man rechnet hier 1 Schaff Butter zu 18 Pfd., mageren Käſe zu 32 Pfund und fetten Käſe zu 50 Pfd., welche 21 27/32, 38 27/52, und 60 23/52 Berliner Pfund circa ausmachen.

Der Kanton Baſel rechnet gewöhnlich nach Pfunden zu 20 Schillingen à 12 Pfennige oder auch Gulden zu 15 Batzen à 4 Kreutzer. Die Kaufleute rechnen nach Gulden zu 60 Kreuzern à 8 Heller. Die Rechnungsmünzen daſelbſt haben folgendes Verhältniß.

Thaler	Gulden	Pfund	Batzen	Schill.	Albus	Kreuzer	Rappen	Pfenn.	Heller
1	2	2 1/2	30	50	60	120	300	600	960
	1	1 1/4	15	25	30	60	150	300	480
		1	12	20	24	48	120	240	384
			1	11 2/3	2	4	10	20	32
				1	1 1/2	2 2/3	6	12	19 1/3
					1	2	5	10	16
						1	2 1/2	5	8
							1	2	3 1/5
								1	1 3/5

Man rechnet nun noch die Mark Rathsbuße zu 10 Fl. und die Mark Silber zu 8 Fl. bei Strafgelder, den Thaler zu 4 1/2 Liv. de France und 80 Zürcher Schill., das Pfund zu 2 Franz. Liv. oder 32 Zürcher Schill., den Schill. oder Plapphart zu 2 Französische Sols, und 5 Basler-Schill. = 8 Zürcher Schill. Nach Kruse und Andern soll man entweder nach Thalern oder Ecus zu 60 Sols à 12 Deniers, oder nach Thalern zu 108 Kr. à 5 Pf. oder nach Livres zu 20 Sols à 12 Deniers, oder auch nach Gulden zu 60 Kr. à 5 Pf. rechnen, wonach der Thaler oder Ecu 14/6 Gulden, 3 Livres 27 gute Batzen, 30 Schweizerbatzen 36 Gr., 45 Schill. oder Plapph., 60 Sols 108 Kr., 270 Rappen 540 Pfd. oder 720 Deniers enthalten würde. Der Zahlwerth der Baseler Rechnungsmünze wird entweder in Wechselgeld, der Laubthaler zu 2 2/5 Fl., oder in Courant, der Laubthaler zu 2 2/5 Fl. gerechnet. Nach ersterem hat die Kölln. Mark fein Silber den Werth von 21 5/16 Fl. Wechselgeld; nach dem andern aber von 32 2/5 Fl. Courant. Der Unterschied beider Valuten beträgt daher 11 1/9 Prozent. Wirkliche Münzsorten sind daselbst: Gold; 3-, 2- und 1fache, auch 1/2 und 1/4 Dukaten, den Bernischen gleich zu 5 Fl. und darüber. Silber: Thaler seit 1764 und 65 zu 30 Batzen oder 120 Kreuzer; desgleichen halbe oder Gulden zu 60 Kreuzern 10-, 5-, 3- 1fache und halbe Batzen zu 40, 20, 12, 4 und 2 Kreutzern; Rappen, ganze und halbe. Schillingassis oder Plappharts zu 6 Rappen. Von fremden Münzsorten sollen nach einer Verordnung vom August 1786 zirkulieren in Gold: Fr. Schildlouisd'or auf 4 Laubthaler bestimmt; es kann aber Niemand gezwungen werden, sie in Zahlung anzunehmen. Fr. alte Louisd'or, welche aber außer Umlauf gesetzt sind. Zu Anfange des Jahres 1797 galten in Courant Spanische Pistolen 11 1/4

Basler-Livers oder Pfund, und neue Fr. Louisd'or 14 1/5 dergleichen. Die Franzöſiſchen Laubthaler haben, ohne auf das Jahr ihrer Ausmünzung zu achten, den alten Werth von 2 2/5 Fl. Wechſelgeld und 2 2/5 Fl. Courant behalten. — Baſel giebt in Wechſelgeld Laubthalern zu 2 2/5 Fl. auf

Amſterdam auf kurze Sicht und 2 Monat 52 Kr. für 1 Fl. Holl. Cour.

Augsburg à Uſo von 14 Tagen nach Sicht 104 Fl. für 100 Fl. Conventions-Courant.

Bergamo 12 Kr. für 1 Lira.

Frankfurt a. M. Meſſen 100 neue Louisd'or für 100 neue Louisd'or.

Hamburg à 1 und 2 Uſo, oder 30 und 60 Tage, auch kurze Sicht 100 Rthlr. für 88 Rthlr. Harnb. Bko. oder 1 Krone von 3 Livers für 25 1/2 Schill. Hamb. Bko.

Leipziger Meſſe 8 Fl. für eine wichtige Piſtole à 5 Rthlr.

Livorno à 1 und 2 Uſo 98 Rthlr. für 100 Pezze da Otto Reali.

London auf kurze Sicht à 2 Monat 1 Rthlr. für 49 Penc. Sterl.

Lyon auf den Meſſen, Paris à 1 und 2 Uſo und kurze Sicht 100 Fr. Liv. oder 40 Fl. für 100 Liv. oder Francs in Frankreich.

Mayland à 1 und 2 Monat Dato, auch Sicht, 1 wichtige Piſtole von 7 19/30 Fl. für 247/10 Lire corr. Die von andren Orten auf Baſel gezogenen Wechſelbriefe werden gemeiniglich nur auf einige Tage nach Sicht oder nach Dato geſtellt, weshalb weder Reſpekttage, noch Uſo gewöhnlich ſind.

Was die Maaße betrifft, ſo iſt das Ellenmaaß zweierlei. Die große Elle, Aune genannt, hält 522 3/5 Fr. Liv., und iſt 764/5 Proc. länger, als die

Berliner-Elle, die kleine Braccio genannt, hält 241 1/5 Fr. Linien, und ist 229/16 Prozent kürzer, als die Berliner-Elle. Die Ruthe hält 16 Stadt- oder Feldschuhe à 132 1/5 Franz. Linien, und 20 Baseler-Schuh machen 19 Rheinländ., 61 Baseler aber 56 Franz. Fuß. Das Land- oder Feldmaaß ist der Jauchart von 140 Quadratruthen, 30,206 Quadratfuß = 1,2483 Berliner kleinen Morgen. 38 Baseler-Quadratruthen = 61 Rheinländischen Quadratruthen; die Baseler Quadratruthe zu 256 Quadratfuß. — Vom Getreidemaaß hat der Sack 8 Müdde oder Schft., 32 Küpflein, 64 Becher; er enthält 6504 Fr. Kubikzoll, und ist 137 1/4 Prozent größer, als der Berlinerscheffel. — Vom Weinmaaß hat der Saum 3 Ohm, 96 alte oder 120 neue Pott. Der Ohm hält 2,522 Französische Kubikzoll oder 43 1/2 Berl.-Quart. — Das Handelsgewichts-Pfund wird, dem Franz. Mark-Gewichtspfunde gleich, 10,188 Holl. Asgerechnet, und ist also 4 1/2 Prozent schwerer, als das Berliner-Pfund. Gold- und Silbergewicht ist die Köllnische Mark.

Der Kanton Bern rechnet gewöhnlich nach Gulden zu 15 Batzen oder 60 Kreuzern à 8 Heller, oder nach Kronen zu 25 Batzen à 4 Kreutzer; auch nach Franken oder Livres zu 10 Batzen à 4 Kr. oder zu 20 Sols à 12 Deniers; dann nach Pfunden oder Livres von 7 1/2 Batzen, die man im Deutschen Theile von Bern zu 20 Schill. à 12 Heller und im Französischen Theile zu 15 Sols tourn. à 6 Quarts à 2 Deniers vertheilt. In der Landschaft Saanen nach Pfunden von 3 1/2 Batzen. Im Pays de Vaud rechnet man auch zuweilen nach Florins bons zu 5 Batzen oder 20 Kr., oder zu 10 Sols tourn. und 15 Sols de France, oder zu Florins petits zu 4 Batzen oder 16 Kr. oder zu 8 Sols tourn. und 12 Sols de France. Man rechnet aber überhaupt im Kanton Bern den

Thaler, Ecu blanc genannt, zu 1 1/5 Kronen oder Ecus bons, zu 1 1/2 Petits Ecus, zu 2 Gulden, zu 3 Franken oder Berner Livres, zu 4 Pfund oder Livres, zu 6 Florins bons, zu 7 1/2 Florins petits, zu 30 Batzen, 60 Sols tourn., 80 Schillingen, 90 Sols de France, 120 Kr. 720 Deniers, und zu 960 Pfenningen oder Hellern. Es vergleichen sich 2 Berner-Livres mit 3 Französischen Franken oder Livres. Das Verhältniß der vornehmsten Rechnungsmünzen ist folgendes:

Kronen	Gulden	Livres Bern.	Pfd. Liv.	Batzen	Sols tourn.	Schillinge	Kreuzer	Deniers	Heller
1	1 2/3	2 1/2	3 1/5	25	50	66 2/3	100	600	800
	1	1 1/2	2	15	30	40	60	360	480
		1	1 1/3	10	20	26 2/3	40	240	320
			1	7 1/2	15	20	30	180	240
				1	2	2 2/3	4	24	32
					1	1 1/3	2	12	16
						1	1 1/2	9	12
							1	6	8
								1	1 1/3

Den Zahlwerth dieſer Rechnungsmünzen beſtimmt die Köllniſche Mark fein Silber zu 232/3 Gulden, wie bei Baſel. Die wirklichen Berner-Landesmünzen ſind in Gold: dreifache, zweifache, einfache, halbe und 1/4 Dukaten, einfache à 7 1/2 Liv. oder 75 Batzen und jetzt darüber. Neue 32- und 16-Franken-Stücke, welche den Werth der Franz. Schildlouisd'or à 48 und 24 Liv. nach dem Fuße von 1785 haben. In Silber: neue 4-Franken-Stücke, welche den Werth der Franz. Laubthaler haben. Ganze, halbe und 1/4 Franken oder Livres zu 10, 5 und 2 1/2 Batzen, wovon die halben Florins bons genannt werden. Ganze und halbe Batzen zu 4 und 2 Kreuzern, ganze und halbe Kreuzer, Vierer genannt. Von fremden Münzſorten ſind im Jahre 1786 feſtgeſetzt worden: In Gold: Franz. alte Schildlouisd'or, bis 1784 mit eingeſchloſſen, 10 Fl. 56 Kr.; neue Louisd'or ſeit 1784 und 1785 10 Fl. 24 Kreuzer. In Silber: Franzöſiſche Laubthaler zu 2 Fl. 40 Kreuzer. Wechſelarten, Uſo und Reſpecttage ſind hier nicht eingeführt; man bedient ſich dazu der Städte Baſel und Genf, um die erforderlichen Remeſſen und Tratten zu beſorgen.

Was die Maaße und Gewichte betrifft, ſo hält die Berner Elle 240 1/7 Fr. Lin., und iſt 23 1/8 Prozent kürzer, als die Berliniſche. Der gewöhnliche Fuß von 12 Zoll hält 130 Fr. Linien. Der Steinbrecher Fuß von 13 Zoll hält 140 5/6 Fr. Linien; 13 gewöhnliche Fuß machen 12 Steinbrecher Fuß, und 61 gewöhnliche Fuß 57 Rheinländiſche Fuß. Die Ruthe hat 10, die Klafter 8 und der Schritt 2 1/2 Fuß. — Vom Land- und Feldmaaß hält der Juchart Holz 45,000, Acker 40,000, Wieſen 35,000, der kleine 32,000, und der kleinſte 31,250 Berner Quadratfuß. — Vom Getreidemaaß hält der Mütt 12 Mäß, 48 Immi, 96 Achterli, 192 Sechzenerli, und 7984 1/2 Fr. Kubikzoll, iſt alſo 191 1/4 Prozent größer, als der Berlin-

Scheffel. — Vom Getränkmaaß hält das Landfaß: 1 1/2 gemeine Faß; 6 Saum, 24 Eymer oder Brente, 600 Maaß oder Pinten, die dann wieder in halbe, 1/4 und 1/8 Becher vertheilt werden. Die Pinte hält 83 1/6 Fr. Kubikzoll und ist 43 2/5 Prozent größer, als das Berliner Quart. — Vom Handels- oder Eisengewicht hält der Centner 100 Pfund, das Pfund aber hat 16 Unzen, 32 Loth, 128 Quent oder Quart, 512 Pfennige, und ist 10,825 Holl. As schwer, folglich 11 Prozent schwerer, als das Berliner Pfund. Nach Tillet enthält es 9834 Holl. As. — Das Gold-, Silber-, Galonen-, Seiden- und Salzgewicht ist die Pariser Mark zu 16 Loth à 4 Quent zu 4 Pf., 5094 Holl. As, also ist es 4 2/3 Prozent schwerer, als die Kölnische Mark. Beim Probieren wird die Mark fein Gold zu 24 Karat à 32 Theile, die Mark Silber aber zu 12 Deniers à 24 Grän, oder zu 16 Loth à 24 Grän, oder zu 16 Loth à 18 Grän fein gerechnet. — Verarbeitetes Gold hält 18 Karat; Silber 13 Loth; Zinn 4 Pfund und 1 Pfund Bley; ehernes Geschirr 100 Pfund Kupfer und 20 Pfund Zinn. Es ist mit einem B und dem Stadtwappen bezeichnet. Das Pfund Apothekergewicht hat 12 Unzen, 96 Drachmen, 288 Skrupel, 5760 Grän, und ist 7423 Holl. As schwer.

Der Kanton Freyburg rechnet gewöhnlich nach Gulden zu 15 Batzen oder 60 Kreuzern zu 12 Deniers; auch nach Ecus blancs zu 30 Batzen oder 120 Kreutzern. Insbesondere rechnet man aber in der Stadt Freyburg, in der sogenannten alten Landschaft oder 24 Kirchspielen, und in den Aemtern Pont, Illens, Wuippens und andern nach Ecus bons zu 25 Batzen oder 100 Kreuzern, oder zu Florins bons oder Livres bonnes zu 5 Batzen oder 20 Kreutzern; dagegen in den Aemtern Romont, Estavaye, Rue, Attalens ꝛc. nach Florins petits zu 4 Batzen oder 60 Kreuzern; ferner

Schweiz.

nach Ecus petits zu 20 Batzen oder 80 Kreuzern. Das Verhältniß der Rechnungsmünzen zu Freyburg ist:

Ecu blanc	Ecu bon	Ecu petit	Gulden	Florins bons	Florins petits	Batzen	Kreuzer	Heller	Deniers
1	1 1/5	1 1/2	2	6	7 1/2	30	120	960	1440
	1	1 1/4	1 2/3	5	6 1/4	25	100	800	1200
		1	1 1/3	4	5	20	80	640	960
			1	3	3 3/4	15	60	480	720
				1	1 1/4	5	20	160	240
					1	4	16	128	192
						1	4	32	48
							1	8	12
								1	1 1/2

Der Zahlwerth dieſer Rechnungsmünzen iſt eben ſo wie in Bern, die Klln. Mark fein Silber zu 23 2/3 Fl. gerechnet. An wirklichen Münzſorten hat dieſer Kanton goldene: Piſtolen, Dukaten, Ecus d'or; und ſilberne: Thaler, Dicken, 6-, 5-, 3-, 2½-, 1 und halbe Batzenſtücke, Plappart oder Doppel-Fünfer, ganze und halbe Schillinge und Kreuzer, die meiſten dieſer Münzen ſind alt. An neueren Sorten hat der Kanton nur ganze und halbe Batzen von 1789, und ganze und halbe Kreuzer, als Scheidemünzen. Die neuern Münzen, Maaße und Gewichte, ſ. oben, S. 185.

Der Kanton Genf oder Geneve rechnet entweder nach Livres zu 20 Sols à 12 Deniers Courant, oder nach Florins oder Gulden zu 12 Sols à 4 Quarts oder à 12 Deniers petite monnoie; auch nach Francs zu 100 Centimes. Das Verhältniß der Rechnungsmünzen in dieſem Kanton iſt:

Thaler oder Ecu	Livr. Cour.	Genfer Gulden	Sols		Genfer Quart	Deniers	
			Cour.	Genfer		Cour.	Genfer
1	3	10 1/2	60	126	504	720	1512
	1	3 1/2	20	42	168	240	504
		1	5 5/7	12	48	68 4/7	144
			1	2 1/10	8 2/5	12	25 1/5
				1	4	5 5/7	12
					1	1 3/7	3
						1	2 1/16

Der Zahlwerth für die Köllnische Mark fein Silber ist 32 1/4 Liv. Cour. und 112 3/4 Gulden petite monnoie

	Genf	Cour.	Franz.	Genf. M.
	Liv.	Sols	Liv.	Gulden
Goldmünzen:				
Pistolen seit 1752	10	—	16 2/3	35
Dergleichen ältere	11	10	—	40 1/4
Silbermünzen:				
Neue Revol. Thlr. von 1794 nach dem Werthe der Fr. Laubthaler	—	—	—	12 3/4
Dergleichen 1/2be v. 1795	—	—	—	6 3/8
Alte Ecu Patagons	3	—	5	10 1/2
Quarts d'Ecu	—	15	1 1/4	2 5/6
Halbe Livres	—	10	—5/6	1 3/4
Viertellivres	—	5	—	—7/8
Alte Bajoires	3	15	6 1/4	13 1/8

Scheidemünzen von 6, 5, 4, 3, 2, 1 1/2, 1 und 1/2 Sols, petite monnoie; desgleichen Trois-quarts à 9 Deniers, Deux-Quarts à 6, und Quarts à 3 Deniers. Von diesen Münzen sind die Pistolen zu 11 1/2 Liv., desgleichen die Quarts d'Ecu und Bajoires, alte Sorten, welche jetzt nicht mehr im Umlauf vorkommen. Von fremden Münzsorten gelten in Gold: Franz. alte Schildlouisdor 14 Liv. 10 1/2 Sols Cour. mit 7/8 Prozent Agio; in Silber: Franz. Laubthaler 3 Liv., 12 5/8 Sols Cour., mit 13/16 Prozent Agio. Spanische Piaster zu 3 Liv. 5 1/2 Sols Cour. Fein Gold von 24 Karat 59 Liv.; fein Silber von 12 Deniers 33 Livres. Das verarbeitete Silber mit dem Doppelzeichen des Goldarbeiters hält 10 Deniers, und das mit dem einfachen 9 Deniers Franz. fein; sonst in der ganzen Schweiz 9 Deniers 18 Gran fein.

Genf wechselt und giebt in Courant auf

Amsterdam . .	1 Ecu	für	90 Pfd. Vlß. Holl. Bco.
Augsburg und Frankfurt am Main	100 "	"	127 Rthlr. Cour.
Cadix	45 Sous	"	1 Peso
Genua	98 Ecu	"	100 Pezze v. 53/4 Lir. fuori Bco.
Hamburg . . .	23 1/2 Sous		1 Mark Bco.
Lyon und Paris	100 Liv.	für	165 1/4 Liv. tourn.
Livorno . . .	104 "	"	100 Pezze da Otto
London	1 Ecu	"	50 Pence Sterl.
Mayland . . .	100 "	"	640 Lire Cour.
Turin	1 "	"	83 Soldi Piemont
Wien	200 Liv.	"	196 Fl. Cour.

Der Uso der hierher gezogenen Wechsel aus Holland, England und Frankreich ist ein Monat von 30 Tagen, aus Deutschland und Italien 15 Tage nach Sicht. Wenn am Verfalltage keine Zahlung erfolgt, so muß

man am fünften Respecttage (Sonntag ausgeschlossen) nach Andern binnen acht Tagen protestieren lassen.

Von den Maaßen und Gewichten ist das Ellenmaaß, die Fr. Aune, von 527 1/2 Fr. Lin., 789/20 Prozent länger, als die Berliner Elle; und die Genfer-elle von 507 Fr. Lin., 71 1/2 Prozent länger, als die Berlinische. 100 Genfer Aunes = 114,37 Franz. Meters. Der Fuß hält 216,3 Fr. Linien, und ist 55 1/2 Prozent länger, als der Rheinländische = 0,488 Franz. Meter. Der Morgen Land hält 48,960 Franz. Quadratfuß oder 2,023 Berlinische kleine Morgen = 51,663 Franz. Aren. — Die Coupe Getreidemaaß hält 3915 Franz. Kubikzoll, und ist 424/5 Prozent größer, als der Berlinische Scheffel = 77,660 Franz. Liter. Der Wein-Char hat 12 Setiers, 2,88 Quarterons, 576 Pots. Der Quarteron hält 96 Fr. Kubikzoll, und ist 65 1/2 Prozent größer, als das Berlinische Quart = 1,904 Fr. Liter. — Vom Handelsgewicht hat 1 Pfund großes Gewicht 1 1/5 Pf. kleines Gewicht, 18 Onces, 432 Deniers, 10,368 Fr. Grains, und wiegt 11462, das kleine Pf. 9552 Holl. As. Das Erstere ist 179/16 Prozent schwerer, und das andere 2 1/16 Prozent leichter, als das Berlinische Pfund; 100 Pfund groß Gewicht = 55,07 Franz. Kiliogram, und 100 Pfund klein Gewicht = 55,89 Franz. Kiliogram. — Brandwein und Oel wird nach Ctrn. von 104 Pf., ordinäres Oel aber nach Charges von 230 Pfd. behandelt. Gold- und Silbergewicht ist die Franz. Mark, und beide Metalle werden auch so, wie in Paris probirt. Die Bank in Genf ist eine zur Bezahlung der Wechselbriefe bestimmte Kasse, bei welcher die ansehnlichsten Kaufleute einen sicheren Mann als Schatzmeister bestellen, dem sie 1/3 pro Mille Provision geben.

Der Kanton Glarus rechnet nach Kronen zu

24 guten Batzen à 5 Kreuzer, oder nach Gulden zu 12 guten Batzen, 50 Sols de Fr. oder 60 Kreuzer, oder nach Pfunden zu 20 Schillingen, die aber nur in alten Strafgesetzen vorkommen. Der Zahlwerth wird, nach Maaßgabe des Franz. Laubthalers, der hier 25/6 Fl. steht, für die Köllnische Mark fein Silber zu 23 1/2 Gulden bestimmt.

Das Verhältniß der sämmtlichen hiesigen Rechnungsmünzen ist:

Schweiz.

Kronen	Gulden	Pfund	Gute Batzen	Schlechte Batzen	Schillinge	Sols de France	Kreuzer
1	2	4	24	30	80	100	120
	1	2	12	15	40	50	60
		1	6	7 1/2	20	25	30
			1	1 1/4	3 1/3	4 1/6	5
				1	2 2/3	3 1/2	4
					1	1 1/4	1 1/2
						1	1 1/6

Von wirklichen Münzen des Kanton Glarus sind bloß Schillinge und Heller bekannt, die man aber sehr selten noch sieht.

Die Maaße und Gewichte betreffend, so gebraucht man als Längenmaaß, die Züricher-Elle und den Züricher-Fuß. Das Getreidemaaß ist dem Züricher gleich. Vom Wein- und Getränkemaaß, welches auch in Gaster, Sargans und Uznach gebraucht wird, hält 1 Eimer, 4 Viertel, 30 Kopf, 60 Maaß, 240 Stozen oder Schoppen. Da nun 60 Maaß von Glarus, 65 Maaß in Zürich geben sollen, so würde das Glarner Maaß 89,7 Franz. Kubikzoll halten, und 542/3 Prozent größer, als das Berlinische Quart seyn. Als Gewicht wird hier das Züricher schwere und leichte Gewicht gebraucht.

Der Kanton Graubünden, Bünden, rechnet gewöhnlich nach Gulden zu 15 Batzen, 60 Kreuzern oder 70 Bluzger, deren Zahlwerth durch Franz. Laubthaler, welche hier durchgängig 33/8 Fl. gelten, für die Kölln. Mark fein Silber auf 30 Fl. bestimmt wird.

Das Verhältniß der allgemeinen Graubünder-Rechnungsmünzen ist:

Schweiz.

Kronen	Pfund	Straf Pfunde	Gulden	Batzen	Schillinge	Kreuzer	Bluzger	Heller
1	1 2 5	1 1/2	1 3/5	24	28	96	112	672
	1	1 1/4	1 1/7	17 1/7	20	68 4/7	80	480
		1	1 11 5	16	18 2/3	64	74 2/3	448
			1	15	17 1/2	60	70	420
				1	1 1/6	4	4 2/3	28
					1	3 3/7	4	24
						1	1 1/6	7
							1	6

Man rechnet auch hier den Batzen zu 5 und 4 1/2, den Reichsfl. beſtändig zu 90, den Reichskreuzer zu 1 1/2 Bluzger und 14 Pfennige auf 1 Batzen. An wirklichen Münzſorten läßt Graubünden nichts ausprägen. Man bedient ſich im Lande mehrentheils der Biſchöflichen und Stadt-Churiſchen, nebſt den Freiherrſchaftlichen Haldenſteiniſchen Münzen, welche ſämmtlich in Dukaten, Thalern, Gulden, ganzen und halben Dicken von 6 und 3 Batzen, ganzen und halben Batzen, 15-, 12-, 10-, 6-, 3-, 2- und 1 Kreuzer Blutzgern, Albus, 5-Soldi-Stücken, Denari, 2- und 1 Heller-Stücken beſtehen; übrigens aber wegen ihres geringen Halts faſt in der ganzen Eidgenoſſenſchaft verboten ſind. Die älteren Bündiſchen Münzen, beſonders die groben, ſind ſehr ſelten. Von fremden Münzſorten courſiren:

In Gold:

Schild- oder neue Louisd'or zu	13 Fl.	30 Kr.
Alte Span. und Franz. Piſtolen zu .	10 .	54 .
Holländ. und Kremnitzer Dukaten zu .	6 .	8 .

In Silber:

Franzöſiſche Laub- oder Federthaler zu	3 .	22 .
Spaniſche Säulenpiaſter, Bayeriſche und Conventions-Thaler . . .	2 .	56 .

Was die Maaße und Gewichte betrifft, ſo ſind in dieſem Kantone gebräuchlich der Churiſche Fuß, von 155 1/2 Franz. Linien, er iſt 11 3/4 Prozent länger, als der Rheinländiſche Fuß. — Von Getränkemaaßen wird ein Saum zu 90 Maaß à 96 Loth gerechnet. — Das Gewichtspfund, Krinne genannt, wird theils zu 40, theils zu 48 Loth, gerechnet. Das Erſte ſoll 12191 Holl. As halten, und alſo 25 1/12 Prozent ſchwerer ſeyn, als das Berliniſche Pfund; das andere aber, von 14,629 Holl. As, wäre 50 1/32 Prozent ſchwerer, als das Berliner Pfd. Specereyen werden nach dem Antorfer- oder leichtem Gewichte verkauft,

welches 9753 Holl. As hält, und 1/32 Prozent schwerer, als das Berliner Pfund ist.

Der Kanton Waadtland mit der Hauptstadt Lausanne rechnet nach Livres zu 20 Sols à 12 Deniers. Schweitzer Valuta, deren Werth durch die Köllnische Mark fein Silber zu 35 1/2 Livres bestimmt wird. Der Französische neue Louisd'or gilt hier seit 1785 16 Livres, und der Französische neue oder Laubthaler 4 Livres, Schweitzer Valuta. Lausanne wechselt und giebt in dieser Valuta nach dem Silber-Pari auf

Amsterdam 2 Mon.	29 1/2 Sols	für 1 Fl. Holl. Cour.
Augsburg 6 Wochen	35 1/2	1 Rthlr.
Genua	65 1/2	1 Pezza.
Hamburg, 1, 2 und 3 Mon.	257/10	1 Mark Bco.
Livorno 1 Mon.	655/6	1 Pezza da Otto
London 3 Mon.	167/10 Liv.	1 Liv. Sterling
Mailand 1 neuen Louisd'or	305/12 Lire corr.	
Turin 1 dergl.	1933/40 Lire Piem.	
Venedig	682/3 Sols	1 Ducato Bco.
Wien 6 Wochen	35 1/2	1 Rfl. Cour.

Ferne für 100 neue Louisd'or oder Laubthaler, für 100 dergl. mehr oder weniger, in Basel kurze Sicht und 2 Monat., Bourdeaux, kurze Sicht, Frankfurt a. M. und dessen Messen, Genf, kurze Sicht, Lyon desgl., Marseille desgl., Paris desgl., St. Gallen desgl. und Zürich desgl.

Die Maaße und Gewichte. Nach Paucton hält die Lausanner Elle 4763/4, nach Faesi aber nur 472 Linien, wonach sie 615/16 oder 591/3 Prozent länger, als die Berlinische Elle seyn würde. — Vom Weinmaaß hat 1 Char 18 Setiers, 432 Quarterons oder 864 Pots, und soll, nach Paucton, 904 1/5

Pariſer-Pintes, folglich 43,401 Franzöſiſche Kubikzoll = 748 1/4 Berliniſche Quart = 860,926 Franz. Liter enthalten. — Das Gewichtspfund hält nach Paucton, 10580 Holl. As, und es iſt alſo 8 1/2 Prozent ſchwerer, als das Berliniſche. 100 Pfund Lauſanner = 50,823 Franz. Kiliogram. Ein Mehreres über Lauſanne, ſ. Th. 66, S. 290 u. f.

Der Kanton Lucern rechnet gewöhnlich nach Gulden zu 40 Schillingen oder 60 Kreuzern. Das Verhältniß der ſämmtlichen Rechnungsmünzen daſelbſt iſt:

Kronen	Gulden	Livre de France	Batzen, schlechte	Schill. od. Sols de Fr.	Kreuzer	Rappen	Angster	Heller
1	2	4	30	80	120	320	480	960
	1	2	15	40	60	160	240	480
		1	7 1/2	20	30	80	120	240
			1	2 2/3	4	10 2/3	16	32
				1	1 1/2	4	6	12
					1	2 2/3	4	8
						1	1 1/2	3
							1	2

Man rechnet nun noch in diesem Kanton den Thaler zu 1 1/8 Krone, 2 1/2 Fl. 14 1/2 Liv., 6 Pfund, 30 guten und 33 1/4 schlechten Batzen, 90 Schillingen oder Sols de France, 235 Kreuzern, 360 Rappen oder Spagürli, 540 Angstern, 1080 Hellern. Die Krone wird wie beim Viehhandel auf dem Lande auch zu 5 1/3 Pfund und 26 2/3 guten Batzen gerechnet. Das Pfund hält 5 gute, 5 5/8 schlechte Batzen, 15 Schill., 22 1/2 Kr. 60 Rappen, 90 Angster und 180 Heller; der gute Batzen hält 1 1/8 schlechte, 3 Schill. 4 1/2 Kr. 12 Rappen 18 Angster und 36 Heller. Den Zahlwerth bestimmt die Kölln. Mark fein Silber nach Maaßgabe des Laubthalers von 3 Fl. zu 26 2/3 Guld. Wirkliche Lucerner Münzsorten. In Gold: zwei-, einfache und halbe Dukaten; der einfache zu 4 Fl. 12 bis 13 Schill.; in Silber: ganze, halbe und Viertelthaler, nebst alten Gulden, 10-, 5-, 2 1/2-, 1- und halbe Batzenstücken, 10-, 5- und 1 Schill. Stücken, nebst halben Schillingen und Kreuzern. In Kupfer: Rappen und Angster. Von fremden Münzsorten sind am meisten hier im Umlauf: Französische 24-Liv.-Stücke zu 12 Gulden in Gold, und silberne Französische große oder Laubthaler zu 3 Gulden.

An Maaßen und Gewichten haben die Längenmaaße Ruthen und Klafter eben die Eintheilung, wie an andern Orten der Schweitz, und der gewöhnliche Fuß ist der Rheinländische. Der Werkschuh ist kleiner; er hält nur 123 2/3 Franz. Linien, und ist daher 12 1/2 Prozent kürzer, als der Rheinländische = 0,^{279} Franz. Meter. — Vom Flächen-, Land- und Feldmaaß hält die große Juchart 45,000, die kleine Juchart aber 31,250 Quadratfuß, folglich 42,008 und 29,172 Fr. Quadratfuß, die 1,^{73606}, und 1,^{20562} Berliniſche kleine Morgen ausmachen = 44,^{327} und 30,^{782} Franz. Aren. — Vom Körpermaaß hat der Getreidemalter 4 Mütt,

16 Viertel, 32 halbe Viertel, 160 Immi, 256 Becher, 2560 Primen. Da nun 605/32 Lucernische Mütte mit 100 Züricher-Mütten gleich seyn sollen, so hält hiernach der Lucernische Mütt 6,932 Franz. Kubikzoll oder circa 2 17/32 Berl. Scheffel = 13,7505 Franz. Decaliter. — Der Wein- und Getränksaum hält 3 1/3 Ohm, 100 Maaß, 400 Schoppen, 4000 Primen. 100 Lucernische Maaß sollen 90 Züricher Maaß gleich seyn, wonach das Lucernische Maaß 74 1/2 Franz. Kubikzoll hält = 1,477 Franz. Liter, und ist 28 2/5 Prozent größer, als das Berlinische Quart. — Von Gewichten bedient man sich hier, nach Fäßi, des Zürichschen schweren und leichten Gewichts.

Der Kanton Neuenburg oder Neufchatell rechnet nach Livres zu 20 Sols à 12 Deniers tourn. de Neufchatel und bei Kleinigkeiten nach Livres zu 21 Sols oder Gros à 12 Deniers. Die sämmtlichen Rechnungsmünzen bestehen in Liv. Ecus zu 2 Livres tourn. de Neufchatel, 5 Livres foibles oder Lausannois 6 2/3 Vienoises; die ehemals gewöhnlichen waren 20 Batzen, 40 Sols tourn. de Neufchatel, 60 Sols Lausannois oder Gros, 100 Sols foibles, 480 Deniers tourn. de Neufchatel, 720 Deniers Lausannois, und 120 Deniers foibles. Das Verhältniß der gewöhnlichsten Rechnungsmünzen in diesem Kanton ist

Livres		Sols		Deniers	
tourn.	foibles	gros	tourn.	tourn.	foibles
1	2 1/2	20	30	240	360
	1	8	12	96	144
		1	1 1/2	12	18
			1	8	12
				1	1 1/2

Den Zahlwerth bestimmt die Köllnische Mark fein Silber durch Laubthaler zu 4 Livres tournois de

An wirklichen Münzsorten hat dieser Kanton prägen lassen: in Gold: Pistolen und Dukaten; in Silber: Thaler; Dicken, 5-, 4-, 1-, halbe Batzen-, Schillinge- und Kreutzerstücke, unter denen die neuesten von 1730, 5-Batzen- und Schillingsstücke sind. In Kupfer hat man Rappen von 1780 und 82, nebst Angstern und Hellern. Außerdem hat man von dem Kanton Schwyz mit Unterwalden und Uri ausgeprägte Goldstücke oder Pistolen, ungefähr von 16 Livres de France; in Silber: ganze, halbe, und 1/4 Thaler und Dicken, ganze und halbe Batzen, Groschen, zu 3 Kreutzern, ganze und halbe Schillinge, Kreuzer und Heller, die größtentheils sehr alt und selten sind.

Von Maaßen und Gewichten hat man hier das Züricher angenommen.

Der Kanton Solothurn hat die Bernische Münzverfassung und ihren Zahlwerth, sonst findet hier folgendes Verhältniß der Rechnungsmünzen Statt:

Schweiz.

Kronen	Gulden	Pfund	Batzen	Schillinge	Kreuzer	Heller
1	1 2/3	3 1/3	25	66 2/3	100	800
	1	2	15	40	60	480
		1	7 1/2	20	30	240
			1	2 2/3	4	32
				1	1 1/2	12
					1	8

An wirklichen Münzsorten, nach dem Bernerfuß ausgeprägt, hat man gegenwärtig in Silber: 10-, 5-, 2½, 1- und halbe Batzenstücke, nebst Kreuzern, und halben oder Vierern. Die älteren Münzsorten, wovon in Gold: Kronen, Goldgulden, ganze und halbe Dukaten; in Silber: ganze, halbe und ¼ Thaler, 10-, 5-, 2½- 1 und ½ Batzen, Plappart, Groschen zu 3 Kreuzern, Fünfer, Kreuzer, Vierer, Dreyer und Heller, welche sämmtlich aus dem Umlaufe verschwunden sind.

An Maaßen und Gewichten hält die Elle, nach Kruse, 243,7 und nach Paucton, 242⅓ Franz. Linien = 0,549 und 0,546 Franz. Meter; sie würde hiernach also 217/24 bis 32 Prozent kürzer seyn, als die Berlinische Elle. Das Gewichtspfund soll, nach Paucton, 10639, nach Fäsi aber 10654 Holl. As = 511,171 und 511,891 Fr. Grammen, und ist folglich 9⅛ bis 9¼ Prozent schwerer, als das Berlinische Pfund.

Der Kanton Unterwalden hat die Münzen im Rechnen und Zahlen, wie der Kanton Schwyz. Wirkliche Unterwalder Münzsorten sind in Gold: Dukaten; in Silber: ganze, halbe und ¼ Thaler; 5-, 2½ und ½ Batzen, Groschen à 2 Sols de France Assis, Kreuzer zu Rappen, wovon 5-Batzen-Stücke vom Jahre 1742 vorgekommen sind. Die von diesem Kanton mit Schwyz und Uri gemeinschaftlich ausgeprägten Sorten bestehen in Goldgulden, welche auch unter dem Namen Pistolen und Kronen vorkommen. Diese Münzen sind jedoch alt, und die größeren derselben kommen nicht mehr im Umlauf vor. Die hiesige Elle oder Brazze soll, nach Paucton, 252⅞ Fr. Linien halten, und also 16⅞ Prozent besser seyn, als die Berlinische.

Der Kanton Uri rechnet und zählt wie die Kantonen Schwyz und Unterwalden. Die wirklichen

Münzsorten von Uri sind in Gold: Dukaten, nebst Pistolen oder Doppel-Kronen; in Silber: ganze und halbe Dicken, ganze und halbe Batzen, Groschen, Doppel-Vierer, Schillinge, Kreuzer, Angster und Heller. Diese Münzen sind sämmtlich alt, und die größten Sorten davon kommen nur selten vor. Die gemeinschaftlich mit Uri, Unterwalden und Schwyz ausgeprägten Münzen, s. oben, Unterwalde.

Der Kanton Wallis hat eben den Zahlwerth und rechnet wie der Kanton Bern, s. oben, S. 193. Das Verhältniß der Rechnungsmünzen ist.

Gulden	Pfund	Livres de France	Batzen	Kreuzer
1	1 1/8	2 1/4	15	60
	1	2	13 1/3	53 1/3
		1	6 2/3	26 2/3
			1	4

Von wirklichen Münzsorten hat der Freystaat im Jahre 1628 bloß halbe Batzen und Kreuzer schlagen lassen, Es kommen aber auch Bischoflich-Sittensche Münzsorten hier vor, nämlich in Gold: Dukaten; in Silber, ganze halbe, 1/4tel und 1/8tel Thaler; 5-, 1- und halbe Batzenstücke; 12-, 6-, 1- und halbe Kreuzer.

Der Kanton Zug rechnet gewöhnlich nach Gulden zu 15 Batzen oder zu 60 Kreuzern à 8 Heller, deren Zahlwerth, nach Maaßgabe des Franz. Laubthalers, welcher hier 3 1/8 Gulden gilt, zu 27 3/4 Gulden für die Köllnische Mark fein Silber steht. Das Verhältniß der sämmtlichen Rechnungsmünzen in diesem Kantone ist.

0,603 Franz. Meter; sie ist 10 1/2 Prozent kürzer, als die Berlinische. Der Werkschuh soll dem Züricher gleich seyn. — Vom Getreidemaaß hat 1 Malter 4 Mütt, 16 Viertel, 64 Vierlein, 256 Mäßli. Der Mütt soll 5606 Franz. Kubikzoll enthalten = 9,136 Fr. Dekaliter, und soll also 68 Prozent größer seyn, als der Berlinische Scheffel. Das rauhe Maaß zu Hülsenfrüchten ist, nach Läsi, 1/32 größer, als das vorige. — Vom Getränkmaaß hat der Saum 4 Eymer, 16 Viertel, 64 Kopf, 128 Maaß trüben Sinn; beim lautern Sinn aber hält 1 Saum nur 60 Kopf oder 120 Maaß. Das Maaß ist also 13 7/10 Prozent größer, als das Berlinische Quart. Das Gewicht in diesem Kanton ist dem in Appenzell und St. Gallen gleich, das schwerere Pfund von 11839, und das leichtere von 9753 Holl. As. Das Pfund ist 15/16 Prozent leichter, als das Berlinische.

Der Kanton Schwyz rechnet nach Gulden zu 15 Batzen oder 60 Kreuzern à 8 Heller, deren Zahlwerth, nach Maaßgabe des Französischen Laubthalers, welcher hier 3 1/2 Gulden gilt, zu 285/6 für die Kölnische Mark fein Silber bestimmt wird. Das Verhältniß der sämmtlichen hiesigen Rechnungsmünzen ist:

Die wirklichen Zuger-Münzsorten sind in Gold: Pistolen und Dukaten; in Silber: ganze, halbe, 1/4tel- und 1/8tel Thaler; 5-, 2 1/2-, 1- und halbe Batzenstücke; Groschen, ganze und halbe Schillinge, Kreuzer, Assis, fast alle aus dem verwichenen Jahrhunderte; und in dem gegenwärtigen in Kupfer: Rappen und Heller. Was die Maaße und Gewichte in diesem Kantone anbetrifft, so ist hier der Züricher Fuß und die Züricher Elle gebräuchlich; der Fuß ist 4 5/8 Prozent kürzer, als der Rheinländische, und die Elle 11 1/8 Prozent kürzer, als die Berliniſche. Ein besonderer Steinschuh ist 16 3/4 Prozent kürzer, als der Rheinländische Fuß. Vom Getreidemaaß hält 1 Mütt Kornmaaß von 4 Vierteln, 16 Vierlinge, 64 Mäßli, 4526 1/2 Franz. Kubikzoll oder 8,979 Franz. Decaliter, und ist also 65 1/8 Prozent größer, als der Berliniſche Scheffel. Der Malter Hafermaaß von 4 Mütt, 16 Viertel, 64 Vierling, 256 Mäßli, hält 18193 Franz. Kubikzoll oder 36,088 Franz. Decaliter, oder circa 65/8 Berliniſche Scheffel. Von Gewichten bedient man sich des Züricher schweren und leichten Pfundes. Das Erstere ist 12 17/32 Prozent, und das andere 1/32 Prozent schweter, als das Berliniſche Pfund. Fettwaaren werden hier nach dem Steine von 4 1/2 Pfund gekauft.

Der Kanton Zürich rechnet gewöhnlich nach Gulden zu 60 Kreuzern à 8 Heller, oder nach Gulden zu 40 Schillingen à 12 Heller. Das Verhältniß der sämmtlichen Züricher Rechnungsmünzen ist:

An wirklichen Münzsorten hat dieser Kanton prägen lassen: in Gold: Pistolen und Dukaten; in Silber: Thaler; Dicken, 5-, 4-, 1-, halbe Batzen-, Schillinge- und Kreutzerstücke, unter denen die neuesten von 1730, 5-Batzen- und Schillingsstücke sind. In Kupfer hat man Rappen von 1780 und 82, nebst Angstern und Hellern. Außerdem hat man von dem Kanton Schwyz mit Unterwalden und Uri ausgeprägte Goldstücke oder Pistolen, ungefähr von 16 Livres de France; in Silber: ganze, halbe, und 1/4 Thaler und Dicken, ganze und halbe Batzen, Groschen, zu 3 Kreutzern, ganze und halbe Schillinge, Kreuzer und Heller, die größtentheils sehr alt und selten sind.

Von Maaßen und Gewichten hat man hier das Züricher angenommen.

Der Kanton Solothurn hat die Bernische Münzverfassung und ihren Zahlwerth, sonst findet hier folgendes Verhältniß der Rechnungsmünzen Statt:

Eingebildete Münzen sind die Mark Silber, der Thaler zu 108 Kreuzern, und das Pfund Haller. Nach dem Erstern rechnet man nur bei Straffällen; die andern sind von den Silberthalern zu 2 Reichs-Fl. oder 120 Kreuzern wohl zu unterscheiden, und nach Pfund-Hallern werden hier die obrigkeitlichen Rechnungen geführt. Außerdem rechnet man nach ganzen und halben Dicken zu 16 und 8 Schillingen, die ehemals geprägt vorhanden waren, jetzt aber bloß eingebildete Rechnungsmünzen sind. Der Zahlwerth sollte eigentlich der 22 Gulden-Fuß seyn, aber nach Maaßgabe der gewöhnlichen Französischen Laubthaler zu 2 1/2 Fl. kommt die Kölln. Mark fein Silber auf 22 1/3 Fl.

Wirkliche Züricher Nationalmünzsorten sind, in Gold: Dukaten, ganze, halbe und 1/4tel; der ganze à 5 Fl.; in Silber: ganze, halbe und 1/4tel Thaler, zu 2, 1 und 1/2 Fl. Ortsgulden oder Vierbätzler zu 10 Schill.; Zweibätzler zu 5 Schill.; ganze und halbe Batzen zu 4 und 2 Kreuzern; ganze und halbe Schillingsstücke zu 12 und 6 Hellern, Rappen und Angster zu 3 und 2 Hellern. Von fremden Münzsorten gelten, in Gold: Franz. neue Schildlouisd'or, als die hiesige Wechselzahlung, 10 Fl. Carolinen à 1 1/3 Mark'or sind diesen gleich. In Silber: Franz. Laubthaler gelten 2 1/2 Fl., Conventions-Species und Piaster 2 Fl. 8 Kr. Zürich wechselt und giebt nach dem Silberpari auf:

Amsterdam à 2 Uso 54 11/12 Kr. für 1 Fl. Bco. oder 54 5/8 Kr. für 1 Schill. Holl. Cour.

Augsburg à Uso 111 Fl. für 100 Rfl. Cour. oder 100 Karolinen für 100 Karolinen.

Bergamo à Uso 13,42 Kr. für 1 Lira piccol. corr.

Frankfurt a. M. à Uso und Messen 100 Schildlouisd'or für 100 Schildlouisdor.

An wirklichen Münzsorten, nach dem Bernerfuß ausgeprägt, hat man gegenwärtig in Silber: 10-, 5-, 2½, 1- und halbe Batzenstücke, nebst Kreuzern, und halben oder Vierern. Die älteren Münzsorten, wovon in Gold: Kronen, Goldgulden, ganze und halbe Dukaten; in Silber: ganze, halbe und ¼ Thaler, 10-, 5-, 2½- 1 und ½ Batzen, Plappart, Groschen zu 3 Kreuzern, Fünfer, Kreuzer, Vierer, Dreyer und Heller, welche sämmtlich aus dem Umlaufe verschwunden sind.

An Maaßen und Gewichten hält die Elle, nach Kruse, 243,7 und nach Paucton, 242⅓ Franz. Linien = 0,549 und 0,546 Franz. Meter; sie würde hiernach also 217/24 bis 32 Prozent kürzer seyn, als die Berlinische Elle. Das Gewichtspfund soll, nach Paucton, 10639, nach Fäsi aber 10654 Holl. As = 511,171 und 511891 Fr. Grammen, und ist folglich 9⅛ bis 9¼ Prozent schwerer, als das Berlinische Pfund.

Der Kanton Unterwalden hat die Münzen im Rechnen und Zahlen, wie der Kanton Schwyz. Wirkliche Unterwalder Münzsorten sind in Gold: Dukaten; in Silber: ganze, halbe und ¼ Thaler; 5-, 2½ und ½ Batzen, Groschen à 2 Sols de France Assis, Kreuzer zu Rappen, wovon 5-Batzen-Stücke vom Jahre 1742 vorgekommen sind. Die von diesem Kanton mit Schwyz und Uri gemeinschaftlich ausgeprägten Sorten bestehen in Goldgulden, welche auch unter dem Namen Pistolen und Kronen vorkommen. Diese Münzen sind jedoch alt, und die größeren derselben kommen nicht mehr im Umlauf vor. Die hiesige Elle oder Brazze soll, nach Paucton, 252⅞ Fr. Linien halten, und also 16⅞ Prozent besser seyn, als die Berlinische.

Der Kanton Uri rechnet und zählt wie die Kantonen Schwyz und Unterwalden. Die wirklichen

Eingebildete Münzen sind die Mark Silber, der Thaler zu 108 Kreuzern, und das Pfund Haller. Nach dem Ersteren rechnet man nur bei Straffällen; die andern sind von den Silberthalern zu 2 Reichs-Fl. oder 120 Kreuzern wohl zu unterscheiden, und nach Pfund-Hallern werden hier die obrigkeitlichen Rechnungen geführt. Außerdem rechnet man nach ganzen und halben Dicken zu 16 und 8 Schillingen, die ehemals geprägt vorhanden waren, jetzt aber bloß eingebildete Rechnungsmünzen sind. Der Zahlwerth sollte eigentlich der 22 Gulden-Fuß seyn, aber nach Maaßgabe der gewöhnlichen Französischen Laubthaler zu 2 1/2 Fl. kommt die Kölln. Mark fein Silber auf 22 1/5 Fl.

Wirkliche Züricher Nationalmünzsorten sind, in Gold: Dukaten, ganze, halbe und 1/4tel; der ganze à 5 Fl.; in Silber: ganze, halbe und 1/4tel Thaler, zu 2, 1 und 1/2 Fl. Ortsgulden oder Vierbätzler zu 10 Schill.; Zweibätzler zu 5 Schill.; ganze und halbe Batzen zu 4 und 2 Kreuzern; ganze und halbe Schillingsstücke zu 12 und 6 Hellern, Rappen und Angster zu 3 und 2 Hellern. Von fremden Münzsorten gelten, in Gold: Franz. neue Schildlouisd'or, als die hiesige Wechselzahlung, 10 Fl. Carolinen à 1 1/2 Mard'or sind diesen gleich. In Silber: Franz. Laubthaler gelten 2 1/2 Fl., Conventions-Species und Piaster 2 Fl. 8 Kr. Zürich wechselt und giebt nach dem Silberpari auf:

Amsterdam à 2 Uso 54 1/12 Kr. für 1 Fl. Bco. oder 54 6/8 Kr. für 1 Schill. Holl. Cour.

Augsburg à Uso 111 Fl. für 100 Rfl. Cour. oder 100 Karolinen für 100 Karolinen.

Bergamo à Uso 13,42 Kr. für 1 Lira piccol. corr.

Frankfurt a. M. à Uso und Messen 100 Schildlouisd'or für 100 Schildlouisdor.

Schweiz.

Gulden	Batzen	Schillinge	Kreuzer	Rappen	Angster	Heller
1	15	40	60	100	240	480
	1	2 2/3	4	10 2/3	16	32
		1	1 1/2	4	6	12
			1	2 2/3	4	8
				1	1 1/2	3
					1	2

Die wirklichen Zuger-Münzsorten sind in Gold: Pistolen und Dukaten; in Silber: ganze, halbe, 1/4tel- und 1/8tel Thaler; 5-, 2 1/2-, 1- und halbe Batzenstücke; Groschen, ganze und halbe Schillinge, Kreuzer, Assis, fast alle aus dem verwichenen Jahrhunderte; und in dem gegenwärtigen in Kupfer: Rappen und Heller. Was die Maaße und Gewichte in diesem Kantone anbetrifft, so ist hier der Züricher Fuß und die Züricher Elle gebräuchlich; der Fuß ist 4 5/8 Prozent kürzer, als der Rheinländische, und die Elle 11 1/8 Prozent kürzer, als die Berlinische. Ein besonderer Steinschuh ist 16 3/4 Prozent kürzer, als der Rheinländische Fuß. Vom Getreidemaaß hält 1 Mütt Kornmaaß von 4 Vierteln, 16 Vierlinge, 64 Mäßli, 4526 1/2 Franz. Kubikzoll oder 8,^{979} Franz. Decaliter, und ist also 65 1/8 Prozent größer, als der Berlinische Scheffel. Der Malter Hafermaaß von 4 Mütt, 16 Viertel, 64 Vierling, 256 Mäßli, hält 18193 Franz. Kubikzoll oder 36,^{088} Franz. Decaliter, oder circa 65/8 Berlinische Scheffel. Von Gewichten bedient man sich des Züricher schweren und leichten Pfundes. Das Erstere ist 12 17/32 Prozent, und das andere 1/32 Prozent schweter, als das Berlinische Pfund. Fettwaaren werden hier nach dem Steine von 4 1/2 Pfund gekauft.

Der Kanton Zürich rechnet gewöhnlich nach Gulden zu 60 Kreuzern à 8 Heller, oder nach Gulden zu 40 Schillingen à 12 Heller. Das Verhältniß der sämmtlichen Züricher Rechnungsmünzen ist:

Mark Silber	Thaler	Gulden	Pfund Hall.	Batzen	Schillinge	Kreuzer	Rappen	Angster oder Pfenn.	Heller
1	17/8	2 1/2	5	40	100	150	400	600	1200
	1	14/5	3 3/5	284/5	72	108	288	432	864
		1	2	16	40	60	160	240	480
			1	8	20	30	80	120	240
				1	2 1/2	3 3/4	10	15	30
					1	1 1/2	4	6	12
						1	2 2/3	4	8
							1	1 1/2	3
								1	2

Eingebildete Münzen sind die Mark Silber, der Thaler zu 108 Kreuzern, und das Pfund Haller. Nach dem Ersteren rechnet man nur bei Straffällen; die andern sind von den Silberthalern zu 2 Reichs-Fl. oder 120 Kreuzern wohl zu unterscheiden, und nach Pfund-Hallern werden hier die obrigkeitlichen Rechnungen geführt. Außerdem rechnet man nach ganzen und halben Dicken zu 16 und 8 Schillingen, die ehemals geprägt vorhanden waren, jetzt aber bloß eingebildete Rechnungsmünzen sind. Der Zahlwerth sollte eigentlich der 22 Gulden-Fuß seyn, aber nach Maaßgabe der gewöhnlichen Französischen Laubthaler zu 2 1/2 Fl. kommt die Kölln. Mark fein Silber auf 22 1/5 Fl.

Wirkliche Züricher Nationalmünzsorten sind, in Gold: Dukaten, ganze, halbe und 1/4tel; der ganze à 5 Fl.; in Silber: ganze, halbe und 1/4tel Thaler, zu 2, 1 und 1/2 Fl. Ortsgulden oder Vierbätzler zu 10 Schill.; Zweibätzler zu 5 Schill.; ganze und halbe Batzen zu 4 und 2 Kreuzern; ganze und halbe Schillingsstücke zu 12 und 6 Hellern, Rappen und Angster zu 3 und 2 Hellern. Von fremden Münzsorten gelten, in Gold: Franz. neue Schildlouisd'or, als die hiesige Wechselzahlung, 10 Fl. Carolinen à 1 1/2 Mark'or sind diesen gleich. In Silber: Franz. Laubthaler gelten 2 1/2 Fl., Conventions-Species und Piaster 2 Fl. 8 Kr. Zürich wechselt und giebt nach dem Silberpari auf:

Amsterdam à 2 Uso 54 11/12 Kr. für 1 Fl. Bco. oder 54 5/8 Kr. für 1 Schill. Holl. Cour.

Augsburg à Uso 111 Fl. für 100 Rfl. Cour. oder 100 Karolinen für 100 Karolinen.

Bergamo à Uso 13,42 Kr. für 1 Lira piccol. corr.

Frankfurt a. M. à Uso und Messen 100 Schildlouisd'or für 100 Schildlouisdor.

Frankreich à Uſo, Lyon auf die Payements 25 Kr. für 1 Liv. tourn.

Genua 21,^{27} Kr. für 1 Lira fuori di Banco.

Hamburg 241,^{80} Gulden für 300 Mark Bko.

Livorno 123$^{17}/_{32}$ Kr. für 1 Pezze da Otto Reali.

London 107$^{f}/_{16}$ Fl. für 1 Liv. Sterl.

Mayland 193/4 Kr. für 1 Lira corr.

Turin 30$^{3}/_{11}$ Kr. für 1 Lira Piemont.

Venedig 13^{42} Kr. für 1 Lira picc. corr.

Wien 111 Fl. für 100 Rchlr. Cour. Der Uſo bei Briefen von und nach Amſterdam und ganz Deutſchland iſt 13 Tage nach Sicht, und nach Paris 30 Tage nach Dato. Reſpekttage ſind nicht verordnet.

Was die Maaße und Gewichte betrifft, ſo hält die Elle von 2 Fuß 266 Fr. Linien, und iſt daher 11$^{1}/_{8}$ Prozent kürzer, als die Berliniſche Elle. Der Fuß oder Werkſchuh von 12 Zollen, wovon 10 auf eine Ruthe gehen, hält 133 Franz. Linien und 68 Schuh ſind = 65 Rheinl. Fuß. Eine Klafter hält eigentlich 6 Schuh Länge und Breite, und 1 ſolcher Klafter-Schuh 137$^{2}/_{3}$ Fr. Linien oder 0,^{3105} Fr. Meter. Der Quadratfuß zu 144 Quadratzoll hält 1225/6 Fr. Quadratzoll oder 90,^{0101} Fr. Quadrat-Millimeter. 58 Quadratfuß = 53 Rheinländiſche Quadratfuß. — Vom Land- oder Feldmaaß hält der Acker-Juchart zu 26,000 Quadratſchuh, 30,709 Franz. Quadratfuß oder 32,404 Fr. Aren, der Holz-Juchart zu 40,000 Quadratſchuhe, 34,121 Fr. Quadratfuß oder 26,004 Franz. Aren, der Reben-Juchart und 1 Mannwerk-Wieſen zu 32,000 Quadratſchuhe, 27,297 Fr. Quadratfuß oder 28,804 Fr. Aren. Erſterer beträgt daher 1,^{2692} der zweite 1,^{4101} und der dritte 1,^{1281} Berliniſche kleine Morgen. Der Juchart wird in Vierlinge, halbe und 1/4tel getheilt. — Vom Kubikfuß ſind 87 Kubikfuß Züricher = 76 Rheinländiſche Kubikfuß. — Vom Getreidemaaß zu glatten

Früchten, als Roggen, Weitzen, Gerste, Erbsen, Bohnen hat 1 Mütt 4 Viertel, 16 Vierlinge, 64 Mäßli; er enthält 4170½ Fr. Kubikzoll und ist 52 1/8 Prozent größer, als der Berlinische Scheffel. 1 Immi ist der 9te Theil des Viertels. Zu rauhen oder Hülsenfrüchten hat 1 Malter 16 Viertel, 64 Vierling, 256 Mäßli; er enthält 16,856 Fr. Kubikzoll oder 6,^{149} Berlinische Scheffel. — Das Salzmaaß von 4 Vierteln, enthält 4,638 Fr. Kubikzoll oder 1,^{602} Berlinische Scheffel. — Die Torf- oder Turben-Klafter von 12 Körben hält 72 Kubikfuß, und der Korb 7 Viertel 13 1/3 Mäßli Kornmaaß. Der Holzkohlen-Korb hält gestrichen 14, gehäuft 18 Viertel; 2 Körbe machen 1 Malter von 27 1/2 Züricher Kubikfuß. — Das Steinkohlenmaaß hält 11 1/4 Züricher Kubikfuß. — Der Kalkmalter hält 16 Viertel oder 12 1/2 Züricher Kubikfuß. — Vom Wein- und Getränkmaaß rechnet man 1 Saum zu 1 1/2 Eimer und 6 Vierteln. Das Viertel trübes Maaß hält 8 Kopf, 16 Maaß, 32 Quartli, 64 Stotzen. Das Viertel lauteres Maaß aber 7 1/2 Kopf, 15 Maaß, 30 Quartli, 60 Stotzen. Das Stadt- oder Schenkmaaß hingegen, wonach in der Stadt der Wein ausgeschenkt wird, hält 824/5 Fr. Kubikzoll, und ist nur 42 3/4 Prozent größer, als das Berlinische Quart. — Das Oel- und Honigmaaß von 2 Halben oder Bechern enthält 69 1/2 Fr. Kubikzoll. Oel wird auch nach einem Pfundmaaße zu 29 Fr. Kubikzoll Inhalt verkauft = 1/2 Berliner-Quart.

Vom Handelsgewicht hat das schwere oder Kramerpfund 18 Unzen oder 36 Loth; das leichte dagegen zur Seide 2 Mark, 16 Unzen, 32 Loth. Das Erste ist 12 17/32, das andere nur 1/32 Prozent schwerer, als das Berlinische Pfund. Das Gold-, Silber- und Münzgewicht ist das leichte halbe Pfund oder

die Mark von 16 Loth. Die Mark verarbeitetes Gold hält 19 1/2 Karat; Silber 13 1/2 Loth fein.

Nach ihrem Wohlstande und ihren Beiträgen zur Erhaltung des Staates. Die blühenden Zeiten der Republik haben durch die Revolution ihren Glanz verloren; denn sie haben damals die Auswanderungen mehrerer reichen Fabrikanten und Kaufleute zur Folge gehabt. In mancher Gegend, wo einst die Viehzucht die ganze genügsame Volksmasse wohl ernährt hatte, lebt jetzt nur noch ein Drittheil von derselben; ein Drittheil, gereizt durch den unsichern, aber freilich größern Gewinn, den die Arbeiten in Baumwolle abwerfen, widmet sich, nebst der Viehzucht, zugleich dieser Gattung von Industrie, und ein Drittheil sucht seinen Unterhalt allein durch Spinnen und Weben der Baumwolle. Selbst die Arbeiten in Leinen, welche ehemals, neben der Viehzucht, die sich damit Beschäftigenden sicher nährten, weil die Erhaltung des rohen, und der Absatz des verarbeiteten Materials den politischen Conjuncturen weniger unterworfen ist, wurden häufig mit der einträglicheren Industrie in Baumwolle vertauscht. Der dadurch erworbene Reichthum Einzelner erzeugte Luxus, Uebervölkerung, starke Zerstücklung der Grundstücke und eine große Theurung aller Lebensbedürfnisse. Der Luxus nahm selbst auf dem Lande so sehr überhand, daß gegen das Ende des 18ten Jahrhunderts nur aus dem kleinen Bezirke von Toggenburg für Wein, Branntwein und Kaffee jährlich über 100,000 Fl. in fremde Länder gingen. Allein bei der wachsenden Anzahl der Familien wurde auch die Zerstückelung der Güter, als Folge der wachsenden Bevölkerung, so weit getrieben, daß Viele, die zugleich das Baumwollengewerbe ergriffen, an Wiesen und Weiden nur so viel übrig behielten, als zur Nahrung für 3—4, auch wohl nur für 1 Kuh hinreichte, und daher kam es nun, daß beim Eintritt einer Stockung der Baumwol-

lengewerbe in neuerer Zeit in manchen Gegenden wohl ein Drittheil der Einwohner, denen die Viehzucht ihren Unterhalt nicht mehr allein verschaffen kann, zu Dürftigen, und ein zweites Drittel, ohne Grundstücke zu Bettlern herabsank. Und wenn gleich Reichthum und Wohlstand nicht ganz aus diesen Gegenden verschwunden sind, so ist doch soviel gewiß, daß sich nur ein sehr kleiner Theil des Ersteren erfreut und Letzterer ist unter ihnen zu wenig gleich vertheilt. Dagegen findet sich Wohlhabenheit in denjenigen Kantonen, deren Bewohner, der väterlichen Sitte getreu, sich mit der Viehzucht, oder nach Beschaffenheit des Bodens zugleich mit dem Acker-, Obst- oder Weinbau beschäftigen. Da überhaupt der Helvetische Landmann sehr genügsam ist, so genügt ihm auch seine einfache Kleidung aus einheimischer Wolle oder einheimischem Flachse gewebt, ein zwar hölzernes, aber geräumiges und bequemes Wohnhaus, und bei dem Fleische, der Butter und dem Käse, welches sein Vieh ihm giebt, trinkt er seine Kanne selbst erzeugten oder erkauften vaterländischen Weines, und den Rest seiner Produkte bietet er feil. Eine einzige Kuh wirft ihm in der Gegend von Zürich ohne Molken und Kalb allein während des Sommers 50—56 Fl., in Glarus mit dem Kalbe 100 Fl., in Appenzell, wenn er fetten Käse bereitet 40—45, bereitet er aber Butter und magern Käse 57—60 Fl. ab. Im Thurgau wirft ein einziges Juchart Weinland seinem Besitzer in guten Jahren 250 Fl. ab. Im Rheinthale bringt jede Maaß jungen Weins dem Besitzer eines Weinlandes 10 Kreuzer, und die Maaß alten Weins 15 Kreuzer ein. Zu dem Grunde dieses glücklichen Mittelstandes zwischen Dürftigkeit und Reichthum unter dem größten Theile der Helvetier, sagt Milbiller, trug unstreitig, nebst ihrer Arbeitsamkeit, dem guten Ertrage der Landwirthschaft und ihrer Genügsamkeit, auch die Mäßigkeit der Abgaben, welche sie

zu entrichten hatten, viel bei. In einigen Kantonen hatten die Grundbesitzer nur Zehenden, in andern nur einen Grundzins oder eine Kopf- oder Vermögenssteuer oder unbedeutende Abgaben an Naturalien zu entrichten. In St. Gallen belief sich die Vermögenssteuer von 100 Fl. auf 20 Kreuzer, in Glarus nur auf 6 Kreuzer. In Thurgau wurde von jeder Haushaltung nicht mehr als 4 Kreuzer Schirmgeld bezahlt. In Appenzell waren die Einwohner von jeder Abgabe gänzlich frei. Die Staatsverwaltung erfordert nur sehr geringe Summen; die öffentlichen Aemter versehen Männer von Vermögen theils unentgeldlich, theils mit einem äußerst geringen Gehalte, ihre Belohnung lag in dem Bewußtseyn, dem Vaterlande zu nützen. Höhere Staatsausgaben, als welche die geringe Einnahme möglich machte, bestritt man aus dem Ertrage einiger Staatsgüter, und sehr mäßiger Zölle, welche Letztere aber jetzt, mit Ausnahme der Wegegelder, aufgehoben sind; ferner aus den Zinsen anliegender Staatskapitalien, und Confiscationen und Strafgeldern, und aus den Subsidien, welche fremde Mächte bezahlten. Auch noch in neuester Zeit scheinen die Abgaben der Einwohner nur sehr geringe zu seyn. Im Jahre 1803 betrugen die Staatsausgaben der gesammten Republik 490,517 Schweitzer Franken; es trugen daher verhältnißmäßig bei, die reichsten Kantone: Bern 91,695, Zürich 77,153, Waadtland 59,273, Aargau 52,212, St. Gallen 39,451 Fr.; von den kleinern und minderreichen Kantonen aber Uri 1184, Unterwalden 1917, Schwyz 3012 Fr. ꝛc. bei. Und die Staatsschuld, durch die Revolution herbeigeführt, betrug im Jahre 1804 nach dem Endbeschluß der Schweitzerischen Liquidations-Commission 3,757,031 Franken. Nach dem Landesvertrage zwischen den 19 Kantonen vom 8. September 1814, dem am 7. April 1815 der Kanton Neuenburg, und am 17. Juni 1815 auch die Kantone Wallis und Genf beitraten,

und der darauf am 7. August 1815 von den Repräsentanten der 22 Kantone im großen Münster zu Zürich öffentlich beschworen wurde, so wie nach der Erklärung des Wiener Congresses vom 20. März 1815, der die Schweitzerische Tagsatzung am 27. May 1815 beitrat, und nach welchem sich die Kantone zur Behauptung ihrer Freiheit, Unabhängigkeit und Sicherheit gegen alle Angriffe fremder Mächte, als auch zur Ruhe und Ordnung im Innern vereinigten, wurden die Geldbeiträge zur Bestreitung der Kriegskosten und anderer Ausgaben des Bundes nach folgendem Verhältniß festgesetzt. Bern entrichtet 104,080 Franken (der Schweitzer Franken = 9 Gr. 9 Pf.), Zürich 74,000, Waadt 59,280, St. Gallen 39,450, Aargau 48,200, Graubünden 12,000, Tessin 18,040, Lucern 26,010, Thurgau 22,800, Wallis 9600, Freiburg 18,600, Neuenburg 24,000, Appenzell, 9220, Solothurn 13,560, Basel 22,950, Schwyz 3012, Genf 22,000, Glarus 1615, Schafthausen 9320, Unterwalden 1910, Zug 1250, Uri 1180, zusammen 544,075 Franken. Eine Revision beider Skalen soll von 20 zu 20 Jahren Statt haben. Zur Bestreitung der Kriegskosten soll überdies eine gemeineidsgenossische Kriegskasse errichtet werden, deren Gehalt bis auf den Betrag eines doppelten Geld-Contingents anwachsen soll. Diese Kasse soll nur allein zu Militairkosten bei eidsgenossischen Auszügen angewendet werden.

Was die Vertheidigungsmittel der Schweitz betrifft, so ist jeder Schweitzer, nachdem er das 26ste Jahr erreicht hat, Soldat, und nach einem von der Tagessatzung 1816 revidirten Entwurfe eines organischen Militairreglements für die Eidgenossenschaft ist jeder waffenfähige Schweitzer Soldat. Die Eintheilung der waffenfähigen Mannschaft bestehet in dem ersten Bundesauszug, in der Bundesreserve, und in der Landwehr. Die ersten beiden Abtheilungen

sind gleich stark und bilden zusammen das Bundesheer, wozu die Mannschaft vollkommen bewaffnet und gerüstet rückt. Von diesem revidirten Entwurfe des oben genannten Reglements an, besteht die Armee aus 33,758 Mann gleich activer Truppen, aus eben so vielen Reservetruppen, also zusammen aus 67,516 Mann; nämlich die erste Hälfte aus 32 Kanonierkompagnien mit 2272 Mann, 2 Sappeurcompagnien 142 Mann, 1 Pontonnier-Compagnie 71 Mann, Train 1400 Mann, 17 Esquadronen leichter Kavallerie, 1088 Mann; 10 Compagnien Scharfschützen 1000 Mann, 204 Compagnien Infanterie 25,199 Mann, 20 Compagnien Jäger 2000 Mann. Die andere Hälfte, als die Reserve, besteht aus 8 Compagnien Kanoniere, dem Train, 20 Compagnien Scharfschützen, 10 Jäger-Compagnien, dem Bataillons-Stabe und 230 Compagnien Infanterie, wobei 997 Pferde. Die Besorgung des Nöthigen beim Ausrücken liegt jedem Kantone ob. Die Artillerie soll von 2272 Mann auf 1704 Mann vermindert, und dagegen die Artillerie-Reserve von 568 Mann auf 1136 Mann vermehrt, die Kavallerie von 1088 Mann auf 736 herabgesetzt, die Scharfschützen dagegen, als vorzügliche Nationalwaffe, auf 2000 Mann mit einer gleich zahlreichen Reserve verstärkt werden. Die Voltigeurs fallen weg, und die Jäger werden auf die Infanterie 1 Kompagnie pr. Bataillon übertragen. Bei kleineren Kantonen finden nur zusammengesetzte Bataillone Statt. Die ganze Bundesmacht, wie schon oben angeführt, besteht aus 67,516 Mann, ohne die Landwehr oder die waffenfähige Mannschaft, die nach dem regelmäßigen Militair, den activen Feldtruppen, noch im Lande bleibt.

Die eigentliche Kriegskasse wird durch die Gränzzölle gebildet, die solche in zehn Jahren auf den Betrag zweier Geldcontingente (über 1 Million Fr.) vervoll-

ſtändigen werden. Derſelben ſind die erſten 600,000 Fr. Franzöſiſche Contributionsgelder einverleibt worden, von denen jährlich wieder 50,000 Fr. zur Vervollkommnung der Milizeinrichtung an die Stände abgegeben werden. Die zweite Kaſſe, Erſparnißkaſſe, enthält 800,000 Fr. von den Franz. Contributionsgeldern, die zinstragend gemacht werden, und da dieſer Fonds in 20 Jahren nicht angegriffen werden ſoll, in dieſer Zeit auf 1 1/2 Million ſteigen werden. Der dritten Kaſſe, Inſtructionskaſſe, iſt das letzte Drittel der Fr. Kriegsgelder, mit 600,000 Fr. angewieſen; ſie kann an 24,000 Franken abwerfen, die für das jährliche Bedürfniß unzureichend ſind. Dieſes beſteht in den Koſten der Aufſichts-Kommiſſion und der von ihr anzuordnenden jährlichen Inſpection (8000 Fr.), Ausgabe für die praktiſche Lehranſtalt zur Bildung der Officiere, 20,000 Fr., und Koſten der taktiſchen Uebungen durch jährliche Zuſammenziehung von ungefähr 3000 Mann, 28,000 Fr. Die Vollziehung des Eidgenoſſiſchen Militairreglements verlangt daher jährlich 56,000 Fr. Centralkoſten, zu deren Deckung Conſumogebühren von den in der Schweiz eingehenden Luxuswaaren à 1/7 des Geldcontingents, 77,039 Fr., von allen Ständen im April 1818 vorgeſchlagen wurden, der Betrag der in fremden Dienſt durch Kapitulation gegebenen Schweitzertruppen iſt 22,814 Mann, davon kommen auf die 6 Regimenter in Franzöſiſchem Dienſte, 12,378; auf 4 Regimenter im Niederländiſchen Dienſte 10,007, und im Preußiſchen Dienſte 429 Mann. Auch befinden ſich Schweitzer im Brittiſchen, Sardiniſchen und Neapolitaniſchen Dienſte. Eigentliche Feſtungen, außer Aarburg im Kanton Aargau, die aber auch von höheren Bergen beherrſcht wird, hat die Schweiz nicht, wohl aber befeſtigte Städte, als Baſel, Zürich und Solothurn. Die Uebungen der Schweitzer überhaupt beſtehen in Frei- und Ehren-

schießen; so sind in den Kantonen Zürich, Bern, Lucern, Schwyz, Unterwalden, Zug, Solothurn, Aargau, St Gallen und Waadt in den Jahren 1819—23 auf 87 Freischießen 243,351 Franken für Preise ꝛc. verwandt worden. Im Aargau wurden die meisten, in der Stadt Zug die beträchtlichsten Schießfeste gegeben. Das Schießfest zu Stansstaad hatte einen Gewinn von 10,370 Franken ausgesetzt.

Staats Verfassung. Die unter Frankreichs Vermittelung im Jahre 1803 angenommene Mediationsakte ist das einzige Grundgesetz, wodurch sowohl die Verfassung, als auch die Gesammtregierung der Helvetischen Republik bestimmt worden, welche Verfassung auch, mit einigen Abänderungen, nach der Regeneration Frankreichs und der übrigen von diesem Reiche unter Napoleon zerstückelten Staaten, geblieben ist. Die Staatsform ist demnach nach dem Landesvertrag vom 8ten September 1814, der sich auf diese Mediationsakte gründet, republikanisch, demnach besteht Helvetien aus 22 kleinern Republiken oder theils Demokratischen, theils Aristokratischen Kantonen, die zusammen fest miteinander zu einem republikanischen Staate verbunden sind. Alle Kantone haben gleiche Rechte und auch verhältnißmäßig gleiche Pflichten, und sind zu gegenseitigem Beistande verbunden. Jeder Kanton ist an und für sich souverain, kann aber gewisse Rechte, die der ganzen Republik vorbehalten sind, nicht ausüben. Keiner kann für sich allein Krieg erklären, Frieden schließen, Bündnisse mit andern Mächten eingehen, Rekruten in seinem Gebiete durch eine fremde Macht werben lassen; dieses Alles kann nur die ganze Republik ausüben; eben so ernennt sie auch und sendet Gesandte in fremde Staaten, schlichtet die Streitigkeiten zwischen einzelnen Kantonen, bestimmt den Münzfuß für die ganze Schweitz, setzt das Contingent fest, welches jeder Kanton im er-

forderlichen Falle zu ſtellen hat, und ernennt den General, den Generalſtab und die Oberſten. Den ganzen Staat ſtellt die Tagſatzung, und wenn dieſe nicht verſammelt iſt, der Landammann vor. Dieſe Stelle bekleidet jederzeit der erſte Beamte oder Bürgermeiſter des dirigirenden Kantons. Er iſt Präſident der Tagſatzung und der erſte Beamte der ganzen Republik. In ſeiner Verwahrung ſind die Staatsſiegel, vor ihm erſcheinen die Geſandte fremder Mächte und pflegen mit ihm ihre Verhandlungen. Was die Rechte der Staatsbürger betrifft, ſo haben alle Staatsbürger, ohne Unterſchied, gleiche Rechte und genießen gleichen Schuz, tragen dafür aber auch gleiche Laſten. Jeder Bürger kann ſich ungehindert in einem andern Kantone niederlaſſen und daſelbſt Gewerbe treiben. Es unterſcheidet ſich daher kein Staatsbürger von dem andern, oder iſt durch beſondere Privilegien von dem andern unterſchieden.

Was die Verwaltung des Staates anbetrifft, ſo geſchieht ſolche durch die Tagſatzung, und wenn dieſe nicht verſammelt iſt, durch den Landammann. Erſtere beſteht aus den Geſandten oder Deputirten der 22 Kantone, die nach ihren Inſtructionen ſtimmen. Sie verſammeln ſich in der Hauptſtadt des Vororts, gewöhnlicher Weiſe alle Jahre am 1ſten Montag im Monat Julius oder Heumonat, und die Dauer ſoll nicht über einen Monat hinausgehen; außer gewöhnlich wenn der Vorort dieſelbe ausſchreibt, oder auf das Begehren von 5 Kantonen. — Die Tagesſatzung ſchließt, wie ſchon oben angeführt worden, Krieg und Frieden, und errichtet Bündniſſe mit auswärtigen Staaten; allein es ſind für dieſe wichtigen Verhandlungen 3/4 der Kantonsſtimmen erforderlich. In allen übrigen, der Tagſatzung übertragenen Verfügungen entſcheidet die abſolute Mehrheit. Auch Handelsverträge mit auswärtigen Staa-

ten werden von der Tagsatzung geschlossen, Militair-Kapitulationen und Verträge über ökonomische und Polizeigegenstände können von einzelnen Kantonen mit auswärtigen Staaten geschlossen werden, doch sollen sie weder dem Bundes-Verein, noch den bestehenden Bündnissen, noch verfassungsmäßigen Rechten anderer Kantone, zuwider seyn, und zu diesem Ende zur Kenntniß der Tagsatzung gebracht werden. Gesandte der Schweiz, wenn deren Abordnung für nothwendig erachtet wird, werden von der Tagsatzung ernannt und abberufen. Sie trifft alle erforderliche Maaßregeln für die äußere und innere Sicherheit der Eidsgenossenschaft, bestimmt die Organisation der Contingents-Truppen, und ordnet, im Einverständnisse mit den Kantonsregierungen, die Aufsicht über die Bildung und Ausrüstung des Militaircontingents an. Daß sie auch den General ꝛc. ernennt, ist schon oben, S. 237, angeführt worden. Bei außerordentlichen Umständen, und wenn sie nicht fortdauernd versammelt bleiben kann, hat sie das Befugniß, dem Vororte besondere Vollmacht zu ertheilen, und kann auch der mit der eidsgenossischen Geschäftsführung beauftragten Behörde des Vororts zur Besorgung wichtiger Bundesangelegenheiten eidsgenössische Repräsentanten beiordnen; in beiden Fällen sind 2/3 der Stimmen erforderlich. Die Repräsentanten werden von den Kantonen gewählt, die dafür unter sich in folgenden 6 Klassen wechseln. Die ersten eidsgenössischen Repräsentanten geben abwechselnd die zwei Directorialorte, die nicht im Amte stehen; den zweiten Uri, Schwyz, Unterwalden; den 3ten Glarus, Zug, Appenzell, Schaffhausen; den 4ten Freiburg, Basel, Solothurn; den 5ten Graubünden, St. Gallen, Aargau; den 6ten Waadt, Thurgau, Tessin. Die Tagsatzung ertheilt den eidsgenössischen Repräsentanten die erforderlichen Instructionen, und bestimmt die Dauer ihrer Verrichtungen.

Sie hören gewöhnlich mit dem Wiederzusammentritt der Tagsatzung auf. Wenn die Tagsatzung nicht versammelt ist, so betreibt ein Vorort die Bundesangelegenheiten, welches unter den Kantonen Zürich, Bern, und Lucern je zu 2 Jahren umwechselt. Dem Vorort ist eine eidsgenössische Kanzlei beigeordnet, die aus einem Kanzler und einem Staatsschreiber besteht, welche von der Tagsatzung gewählt werden. Das Siegel der Republik ist ein alter Schweitzer, der in der Hand eine Helleparde hält, und mit der andern sich auf einen Schild, mit der Umschrift: 22 Kantone Schweitzerischer Eidsgenossenschaft, stützt. Was die Justiz-Verwaltung betrifft, so hat die Republik weder gemeinschaftliche Gesetze, noch ein gemeinschaftliches Tribunal; es bestehen in einem Kantone niedere und höhere Gerichtshöfe, welche nach den besonderen Gesetzen eines jeden Kantons Recht sprechen. Auch hat Helvetien seit dem Jahre 1798 Friedensgerichte. In jedem einzelnen Kantone ist die Staatsverwaltung auf das Herkommen gegründet, es findet daher hier keine Gleichheit Statt, ausgenommen, wenn der Landesvertrag gewisse Punkte für alle Kantone festgesetzt hat.

Was die Lebensmittel, Landeserzeugnisse und Kaufmannswaaren betrifft, so ist der freie Kauf und für diese Gegenstände, so wie auch für das Vieh, die ungehinderte Aus- und Durchfuhr von einem Kanton zum andern gesichert, mit Vorbehalt der erforderlichen Polizei-Verfügungen gegen Wucher und schädlichen Verkauf, welche für die eigenen Kantonsbürger und die Einwohner anderer Kantone gleich bestimmt werden. Die bis jetzt bestehenden Zölle, Weg- und Brückengelder bleiben in ihrem Bestande; allein es können ohne Genehmigung der Tagsatzung weder neue errichtet, noch die bestehenden erhöht, noch ihr auf bestimmte Jahre beschränkter Bezug verlängert werden. Die

Abzugsrechte von Kanton zu Kanton sind abgeschafft. Die oben angeführte Helvetische Nationalschuld, deren Betrag den 4ten Nov. 1814 auf 3,118,336 Franken festgesetzt worden, bleibt anerkannt; zu ihrer Tilgung sind die Zinsen der in der Englischen Bank von den Kantonen Bern untergebrachten Kapitalien, 200,000 und 100,000 Pfd. Strl., nach dem Beschlusse des Wiener Congresses bestimmt. Das Eigenthum des Kapitals, wie es 1803 zur Zeit der Auflösung der Schweitzerischen Regierung war, behalten jene Kantone, und genießen auch die vom 1ten Januar 1815 an fälligen Zinsen, aber die seit 1798 bis 1814 inclus. fällig gewesenen Zinsen sollen zur Tilgung der Nationalschuld angewandt werden. Mit dem Reste der Schuld werden die übrigen Kantone belastet, da Bern und Zürich sich derselben entlediget haben; nur nehmen die seit 1813 der Schweitz einverleibten Länder an der alten Schweitzerischen Schuld keinen Theil. Sollte nach Abbezahlung der Schuld ein Ueberschuß sich ergeben, so wird er unter die Kantone Bern und Zürich nach dem Verhältniß ihrer Kapitalien vertheilt. Die Einnahme der Central-Kasse betrug im Jahre 1822, 81,343, die Ausgabe 48,982 Fr., z. B. die Gesandschaft in Paris 11,706, in Wien 10,049, in Mayland 5445, Sendungen im Innern 1408 Fr., Ueberschuß 32,361 Fr. Die Central-Militairausgaben für das Jahr 1823 betrugen 60,564 Fr., wovon 20,000 für die Militairschule in Thun, die jährlich auf 2 Monate für 31 Officiere und 159 Unterofficiere berechnet ist, und 8 Kanonen und Haubitzen mit 20 Pferden erfordert. Für ein Uebungslager von 30,000 Mann im Jahre 1819 sind 30,000 Fr. bewilliget worden. Die Waaren-Eingangsgebühren betrugen 1817 90,000 Fr. Nach dem Beschluß der Tagsatzung vom Jahre 1816 sollen von den 3 Millionen Französischen Contributionsgeldern die ersten 600,000 Franken in

die Kriegskasse gelegt, 800,000 Fr. als ein Reservefonds behandelt, auf Zinsen angelegt und diese zum Kapital geschlagen werden; die letzten 600,000 Fr. sollen ebenfalls auf Zinsen angelegt, und diese für Kosten der Central-Militair-Aufsicht verwandt werden. Nach dem Beschlusse des Wiener Congresses zahlen die Kantone Aargau, Waadt, Tessin und St. Gallen den alten Kantonen Schwyz, Unterwalden, Uri, Glarus, Zug und Appenzell für den öffentlichen Unterricht und die Administrationskosten 500,000 Franken. Jeder der ersten entrichtet die Interessen seines Antheils mit 5 Prozent oder das Kapital baar oder in liegenden Gründen. Die Vertheilung geschieht nach dem Verhältniß der Contributionstabelle, die man zur Bundesausgabe bestimmt hat. — Ueber die Schweitz sehe man an Schriften nach:

J. K. Füssli, Staats- und Erdbeschreibung der Schweitzerischen Eidgenossenschaft. 4 Thle. Schaffhausen, 1770—71.

Historisches, geographisches, statistisches Lexicon von der Schweitz. 2 Bde. Ulm, 1796.

C. Meiner's Briefe über die Schweitz. 4 Bde. 2te Aufl. Berlin, 1780—90.

R. Schinz, Beiträge zur näheren Kenntniß des Schweitzerlandes. 6 Hefte. Zürich, 1783—91. — Das 7te bis 12te Heft oder neue Beitrage ꝛc. ꝛc. von Kr. Orell, 1791 u. f.

Promenade durch die Schweitz. Hamburg, 1793.

Sophie von la Roche, Erinnerungen aus meiner dritten Schweitzerreise. Offenbach, 1793.

Norrmann's geographisch-statistische Darstellung des Schweitzerlandes. Hamburg, 1795—98, 4 Bde.

Helvetien oder die Schweitz; im 5ten Bde. der neuesten Länder- und Völkerkunde, Nr. 1 und 2.

M. T. Bourits Beschreibung der Pennischen und Rhätischen Alpen. Zürich, 1782.

E. C. L. Hirschfeld's Briefe die Schweitz betreffend. Neue vermehrte Auflage. Leipzig, 1776.

Hiſtoriſche und literariſche Reiſe durch das Abendländiſche Helvetien. Aus dem Franzöſiſchen. 2 Thle. Leipzig, 1782.
G. K. Ch. Storr, Alpenreiſe vom Jahre 1781. 2 Thle. Leipzig, 1784—86.
Tagebuch einer Reiſe durch die Schweitz ꝛc. Altenburg, 1787.
Der vormalige Zuſtand der Schweitz zum Aufſchluß über die neueſten Vorfälle in der Schweitz. Von einem Augenzeugen. 1r Th. Göttingen, 1800.
Briefe eines Sachſen aus der Schweitz. 2 Thle. Leipzig, 1785.
von Mayer's Reiſe nach der Schweitz. 2 Thle. Leipzig, 1788.
J. G. Ebel, Schilderung des Gebirgsvolkes vom Kanton Appenzell. Leipzig, 1798. — Deſſen Anleitung die Schweitz zu bereiſen. 2 Thle. Zürich, 1810.
Dolomieus letzte Reiſe durch die Schweitz im Jahre 1801. Herausgegeben von Brunn-Neergaard. Hamburg, 1802.
Fragmente über die Schweitz, geſchrieben 1803. Stuttgard, 1804.
Ueber die Schweitz und die Schweitzer. 2 Thle. Berlin, 1796.
H. L. Lehmann, die Republik Graubündten. 2 Bde. Magdeburg, 1791.
Maleriſche Reiſe durch die Schweitz. Mit 56 Kupfern. Jena, 1805.
G. H. Heinſe, Reiſe durch das ſüdliche Deutſchland und die Schweitz. 2 Bde. Leipzig, 1810.
J. F. Benzenberg's Briefe auf einer Reiſe durch die Schweitz. 2 Bde. Düſſeldorf, 1811 und 1812.
Voyage pittoresque de l'Oberland. Paris 1812.
J. R. Wyß, Reiſe in das Berner Oberland. 2 Bde. Bern, 1816 und 1817.
Le conservateur suisse etc. 8 Thle. Neue Aufl. Lauſanne, 1815—17.
J. Picot statistique de la suisse etc. Genf, 1819.
J. H. Meister, Voyage de Zuric à Zuric. Zürich, 1818.

Nouveau guide du voyageur dans les 22 Cantons suisses. Bern, 1822.
L. Simond voyage en suisse. 2 Bde. Paris, 1822.
K. Kasthofer, Bemerkungen auf einer Alpen-Reise ꝛc. Aarau, 1822.
F. Meisners kleine Reisen in der Schweitz. 2 Bde. Bern, 1821, 1822.
Helvetischer Almanach für die Jahre 1799—1821.
Depping, la Suisse. 4 Bde. Paris, 1822.
(Raoul Rochette) Lettres sur quelques cantons de la Suisse. Paris, 1820.
J. K. Fäsi, Versuch eines Handbuchs der Schweitzer Staatskunde. Zürich, 1796.
Handbuch des Schweitzerischen Staatsrechts von P. Usteri. 2 Bde. 2te Aufl, Aarau, 1821.
J. R. Steinmüller, Beschreibung der Schweitzerischen Alpenwirthschaft. 2 Bde. Winterthur, 1802.
H. Zschokke, Alpenwälder. Tübingen, 1804.
Ueber Neufchatel, 1807.
Almanac de Neufchatel. Neufchatel, 1823.
Waldmann, Schweitzerische Münz-, Maaß- und Gewichtskunde. Aarau, 1811.
Steins Handbuch der Geographie und Statistik, 1r Bd., Leipzig, 1825, S. 290 u. f.
Ludovici und Schedel, encyklopädisches Kaufmannslexikon, 5r Th., Leipzig, 1800, S. 2008 u. f.

Schweitzerapfel, s. unter Malus, Th. 83.

Schweitzerbart, eine Benennung der Knebelbärte oder Schnurbärte, vermuthlich, sagt Adelung, weil sie bei den Schweitzern am längsten üblich gewesen; s. auch den Art. Knebelbart.

Schweitzerbaß, s. unter Schweitzerflöte.

Schweitzerbutter, Butter, welche in den Sennhütten in der Schweitz von der Milch der mit Alpenkräutern genährten Kühe bereitet wird. Der Senn stellt nämlich die frisch gemolkene und gesennete Milch in den sogenannten Milchkeller, welcher sehr kühl sein muß. In einer vornehmen Sennhütte bei Zürich ist dieser Keller in einen Felsen eingegraben,

und darin entſpringt ein kaltes Waſſer, welches den Boden bedeckt, ſo daß die daſelbſt befindlichen kupfernen, ſtark verzinnten Mutten in dem Waſſer ſtehen, da denn die Milch etliche Tage friſch bleibt, und einen vortrefflichen Niedel von ſich in großer Menge giebt. Dieſer Niedel wird zuſammengefaßt, und in einem Ankenkübel durch einen Stecken, oder in dem Ankenfaß oder Liren ſo lange, dort auf und nieder, hier in die Runde bewegt, bis ſich der wäſſerigte Theil, den ſie Ankenmilch nennen, von der hiervon gemachten Butter oder dem Anken, ſelbſt geſchieden. Was im übrigen das Buttern betrifft, ſ. den Art. Butter, Th. 7.

Schweitzerdiamant, Diamant de Suisse, nennt man die in der Schweitz brechenden, und ein reines Waſſer habenden Kryſtalle, wegen ihrer Härte, ſo wie die in Böhmen und Sachſen brechenden Kryſtalle Böhmiſche Diamante genannt werden. Die Schweitzeriſchen brechen jedoch in beſonders feinen und großen, etliche Zoll langen und ſtarken Zacken, im Veltlin.

Schweitzerdiscant, ſ. unter Schweitzerflöte.

Schweitzerei, Schweitzerey, im Oeſtreichiſchen ein Land voll Wieſenwachs, wo viel Vieh gehalten und Butter und Käſe gemacht wird. In eben dem Verſtande ſagt man in der Provinz Brandenburg oder in den Marken und in Pommern eine Holländerei.

Schweitzereremit, Thurmwiedehopf, Alpenrabe, ſ. unter Rabe, Th. 120, S. 220 u. f.

Schweitzerflöte, Schweitzerpfeife, eine kleine Art Querflöten, Feldpfeifen, Soldatenpfeifen, von 8, 4 und 2 Fuß Ton, welche einen ſcharfen, dabei aber lieblichen Violenklang haben. Sie bekommen Seitenbäſſe und Unterleiſten, und ſind ſchwer zu ſtimmen. An den Orgeln führt ein Regiſter den

Namen Schweitzerpfeife, welches ein Stimmwerk von vorzüglicher Art ist. Es sind lange und enge Pfeifen, die fast einen Violinton geben. Die groſsen Schweitzerpfeifen sind von 8 Fuſs Ton, die kleinen Schweitzerpfeifen haben 4 Fuſs Ton. Aus diesen kleinen Pfeifen wird von Einigen der Discant gearbeitet und heiſst Schweitzerdiscant; desgleichen auch ein Pedal von einem Fuſs Ton, und heiſst Schweitzerbaſs.

Schweitzer-Frank, s. oben, S. 185.

Schweitzergebackenes, s. Schweitzerkuchen.

Schweitzergrün. Man reibe Opermentgelb auf einem Steine, nehme einer Erbse groſs Indigo darunter, thue es in 1 Loth Rindergalle, temperire Alles zusammen, so wird es ein schönes Grün; man schattire darauf mit Indigo, Heidelbeer- oder Attichbeersaft und zerstoſse die Schattirung fein. Auf das Schweitzergrün schattirt man auch mit Saftgrün, oder satter Lasur und erhöhet es mit Bleygelb.

Schweitzerhandel, s. oben, unter Schweitz, S. 177.

Schweitzerhose, beim Schneider, weit herabreichende Hosen, welche von den Landleuten in der Schweitz getragen werden. Ferner führen diesen Namen: die Mexikanische Wunderblume, Mirabilis Ialappa, s. Wunderblume, und mehrere Conchylien, z. B. die gezackte Schweitzerhose, Voluta turbinellus, die weiſse Schweitzerhose, Voluta capitellum, etc. etc.

Schweitzerkäse, weiſser, und grüner, s. unter Käse, Th. 35, und oben, unter Schweitz, S. 170, u. f.

Schweitzerkäse-Torte. Man nehme hierzu 1 Pfund weiſsen, nicht verbrühten und nicht sauren Käse, rühre mit demselben 1/4 Pfund frische Butter zur Sahne, und thue das Gelbe von 8 Eyern, 1/2

Pfd. fein geſtoßene Mandeln, Zimmet, Muskatennuß, die abgeriebene Schale von einer Citrone, ein Weinglas Marasquin, und zuletzt den Schnee dazu. Man rollt nun eine Torte von Blätterteig, (Form und Größe bleibt jedem überlaſſen) belegt den Boden eine Querfingerbreite mit der Maſſe; dann fein bandelirt, mit dem Gelben vom Ey beſtrichen, in einem nicht zu heißem Ofen gebacken und glacirt.

Schweitzerkiwitz, ſ. Kiwitz.

Schweitzerklee, ſ. unter Klee.

Schweitzeriſche Eidgenoſſenſchaft, ſ. oben, unter Schweitz.

Schweitzer Induſtrie, ſ. oben, unter Schweitz, S. 165.

Schweitzeriſche Kuhreihen, ſ. Th. 54, S. 687.

Schweitzeriſche Leibeigenſchaft, ſ. unter Leibeigen, Th. 70, S. 498.

Schweitzeriſche Rechnungsmünzen, ſ. oben, unter Schweitz.

Schweitzerkrähe, ſ. Th. 46, S. 522.

Schweitzerkrankheit, ein Name des Heimwehes, weil die Schweitzer demſelben am meiſten ausgeſetzt ſind.

Schweitzerkräuter, in den Apotheken, ein Gemiſch verſchiedener heilſamer Kräuter, welche ganz klein geſchnitten aus der Schweitz verſchickt, und unter andern auch bei dem Durchfall als eine Ptiſane getrunken werden. In der Schweitz heißt dieſe Ptiſane Falltrank. Ein Verzeichniß der Kräuter, woraus das Gemiſch beſteht, findet man im Roſenſtein, von den Kinderkrankheiten der Deutſchen, Ausgabe von 1774.

Schweitzerkuchen. Man nehme nach Gutdünken, ſo groß, als man einen Kuchen machen will, recht feines Mehl in einen Reibenapf, thue dazu zart geſtoßenen Zucker, ein wenig Salz und Muskatenblüthe, feuchte ſolches mit lauwarmer Milch an, und

zwar so, daß man es nur eben durcharbeiten kann. Hierauf nehme man zehn bis zwölf Eyer, nachdem viel angerührt werden soll, rühre zu den ausgeschlagenen und gequirlten Eyern ein gutes Stück abgeklärter Butter, und rühre es von Neuem, jedoch so, daß es nicht zu dünn wird, und nur eben gerührt werden kann. Man thue nun dazu noch aufgequellte Rosinen, nebst Striemenweiß geschnittenen Mandeln, und zwar von jedem ein gutes Theil; dann wieder zusammen durchgerührt und hingesetzt, damit es aufgehe. Jetzt in eine Form gethan, und im Ofen gar gebacken. Hat man keine Form, so kann man sich auch einer Tortenpfanne, nach der Größe des Kuchens, bedienen, und sie innerhalb gut mit Butter ausschmieren und bestreuen. — Schweitzer Gebacknes. Man rühre 1/2 Pfd. Butter zur Sahne, versetze sie mit dem Gelben von 6 Eyern, 1/2 Pfd. fein gestoßenem Zucker, von dem Etwas auf Citrone abgerieben worden, Zimmet, Nelken, Muskatennuß, und 4 Pfund feinem Mehl, rühre es zu einem festen Teige ab; dann mit einem krausen Ausstecher nicht zu groß ausgestochen und auf einem Bleche abgebakken. Wenn die Kuchen aus dem Ofen kommen, so wird, sobald sie kalt geworden, der Rand mit Zuckerglace glacirt, mit Pistacien und buntem Zucker bestreut und abtrocknen gelassen. Beim Anrichten lege man auf jeden Kuchen ein anderes Confect.

Schweitzer Landhaus, s. Th. 60, S. 61 u. f.

Schweitzer Landstraßen und Chausseen, s. Th. 62, S. 394.

Schweitzerleinwand, s. oben, unter Schweitz.

Schweitzer-Manufakturen, s. oben, unter Schweitz, S. 174. Die Kattun- und Zitzmanufakturen insbesondere; s. Th. 36, S. 132 u. f.

Schweitzermaschine, s. Seidenwickelmaschine.

Schweitzermehlspeise. Man reibe Zwieback, der einige Tage alt ist, und röste ihn in frischer Butter gelbbraun ab; dann Sahne aufgefüllt und abgekocht, daß es ein fester Teig wird. Diesen mit dem Gelben von 20 Eyern, Citronenzucker und Zimmet klar gerührt, und so viel Zucker hinzu gethan, daß die Mehlspeise gehörig süß wird; dann den Schnee und 1/4 Pfd. bittere Macronen, in einem Rande gebacken, und mit Zucker glacirt.

Schweitzer-Ourlettzwickel, s. unter Strumpfwirken.

Schweitzerpapier, eine Art Zeichenpapier, welche dem Velinpapier sehr nahe kommt; s. unter Papier.

Schweitzerpfeife, s. Schweitzerflöte.

Schweitzerrad, beim Wollenspinner, das Spinnrad, worauf die Baumwolle auch Wolle gesponnen wird. Auf einem Gestelle hängt ein Schnurrad, das mit einem Griffe umgedrehet wird. Die Stirne dieses Rades ist gemeiniglich mit einem Streifen Wachsleinwand überzogen, damit die Schnur eine festere Lage auf dem Rade erhalte. Diese Schnur vereiniget das Schnurrad mit einer kleinen hölzernen Spille. Diese Schnur liegt auf der Rolle der Spille, und die Spille selbst ist in einen Einschnitt einer Docke gesetzt, so daß diese bloß von der Schnur in dieser Docke fest gehalten wird. Die Spitze dieser Spille ragt vor der Docke hervor. Die Docke dieses Rades besteht aus zwei vereinigten senkrechten Hölzern, die vermöge eines Zapfens auf dem Gestelle des Rades befestiget sind, doch so, daß man die Docke hin und zurück in ihrem Zapfenloche vorschieben kann; denn die Schnur reißt zuweilen, und die Docke muß daher mit der Spille dem Rade genähert werden können. Zugleich kann man auch den Ständer, worauf das Rad hängt, etwas umdrehen, und hierdurch die Schnur auf dem Rade richten.

Schweitzer-Schilling, ſ. oben, unter Schweitz.
Schweitzertaube, ſ. unter Taube, in T.
Schweitzer-Thaler, ſ. oben, unter Schweitz, die Münzen der verſchiedenen Kantone.
Schweitzer-Tracht, ſ. Th. 40, S. 115 u. f.
Schweitzer-Verfaſſung, ſ. oben, unter Schweitz.
Schweitzer-Viehzucht, ſ. oben, unter Schweitz, S. 109.
Schweitzerwein, ſ. oben, unter Schweitz, S. 166, und unter Wein, in W.
Schweitzerweinrebe, ſ. daſelbſt.
Schweitzerzwickel, bei dem Strumpfwirker, ein beſonderer Zwickel, der wie ein gewöhnlicher anderer Zwickel gewebt, aber auf eine andere Art mit dem Oberblatte und dem Hintertheile des Strumpfes vereiniget wird. Er wird von beiden Seiten, ſowohl an das breite Oberblatt des Strumpfes, als auch an die ſchmalen Seiten angekettelt oder aufgeſetzt. Die Zwickel werden nämlich an beiden Stücken mit der Schaftnadel mit langen Maſchen zuſammengekettelt.
Schwelen, ein regelmäßiges Zeitwort, welches in doppelter Geſtalt gebraucht wird, in beiden aber nur in Norddeutſchland in der niederen Sprechart. I. Als ein Zeitwort der Mittelgattung, ohne Flamme langſam brennen, wo es denn das ausdrückt, was man im Hochdeutſchen glimmen, noch mehr aber, was man daſelbſt ſchmauchen nennt, welches jedoch den Nebenbegriff eines mehreren Schmauchens oder dicken Rauchs bei ſich führt, als ſchwelen. Naſſes Holz brennt nicht, ſondern ſchwelt nur. — II. Als ein thätiges Zeitwort, durch ein ſolches langſames Feuer, ohne Flamme hervorbringen. Kohlen ſchwelen, Theer ſchwelen, wofür man im Hochdeutſchen das Wort brennen braucht. Dieſes Zeitwort findet nur beim Theer- und Pechbrennen aus Kienſtük-

ken oder aus dem Harze Statt; ſ. die Art. Pech und Theer. Nach Adelung ſtammt dieſes Zeitwort von einem alten Worte ab, welches brennen überhaupt bedeutete, wohin auch das Angelſ. swaelan, swelan, anzünden, das Engliſche swele, sweal, brennen, unſer ſchwühl, und das Schwed. swea, wegbrennen gehören. Die richtigere Schreibart dieſes Wortes im Hochdeutſchen ſoll ſeyn ſchwehlen. Die Niederdeutſchen haben noch zwei andere gleichlautende in der Bedeutung aber verſchiedene Wörter, nämlich ſchwelen oder ſwelen, welk machen, welches beſonders von dem Graſe, Obſte ꝛc. üblich iſt, und wofür wir ſchwelken ſagen; ſ. dieſes Wort, und ſchwelen, beim Trunke ſich luſtig machen, welches zu unſerm ſchwelgen gehört.

Schwelgen, ein regelmäßiges Zeitwort, welches in doppelter Geſtalt üblich iſt. I. Als ein Zeitwort der Mittelgattung bedeutet es 1. ſchlucken, hinunterſchlingen, eine im Hochdeutſchen veraltete Bedeutung. Die Niederſachſen haben noch davon das zuſammengeſetzte verſchwelgen, verſchlingen, verſchlucken. Die Grube kann das Waſſer nicht verſchwelgen, verſchlingen. In einem alten Fragmente auf Karl dem Großen beim Schilter heißt es Then verswalh daz mere, den verſchlang das Meer. — 2. Figürlich, ſich im Eſſen und Trinken der Unmäßigkeit befleißigen, die Nahrungsmittel nicht zum Bedürfniß, zur Erhaltung des Körpers, ſondern aus Gaumenkitzel, aus Wolluſt im Uebermaaß zu ſich nehmen, in welchem Verſtande man auch praſſen, ſchlemmen ꝛc. ſagt. Die Heiden ſchwelgten in dem Tempel, 2 Macc. 6, 4. Wenn ich predigte, ſie ſaufen und ſchwelgen ſollten. Mich. 1. Man gebraucht das Zeitwort ſchwelgen

auch von andern Genüſſen, z. B. wenn einer im Uebermaaß den Beiſchlaf genießt, ſo ſagt man er ſchwelgt in der Liebe oder er ſchwelgt im Genuſſe der Liebe. Auch ſchwelgt man in geiſtigen Genüſſen, wenn man im Uebermaaß ſich den ſchönen Wiſſenſchaften hingiebt, wenn man in der Lectüre der Dichter ꝛc. Nächte hindurch vertieft iſt. — II. Als ein thätiges Zeitwort, erſticken machen, eine im Hochdeutſchen fremde, aber noch im Niederdeutſchen gangbare Bedeutung. Er will ſich in ſeinem eigenen Fette ſchwelgen, er will vor Fett erſticken; auf eben dieſe Weiſe wird auch das Hauptwort Schwelgen gebraucht.

Schwelgenbaum, Viscum Linn., eine Benennung der Miſtel, Th. 92, S. 3.

Schwelger, der, im weiblichen Geſchlechte die Schwelgerin, eine Perſon, welche ſich der Unmäßigkeit im Genuſſe der Nahrungsmittel befleißiget, welcher über ihren Appetit, bloß den Gaumen zu kitzeln, ißt.

Schwelgerey, das Schwelgen, und in engerer Bedeutung, die Fertigkeit in unmäßigem Genuß der Nahrungsmittel. Die Schwelgerei, das Schwelgen im Eſſen und Trinken, iſt der Lebensdauer höchſt ſchädlich, und ſchadet dem Körper auf dreifache Art. Es ſtrengt erſtens die Verdauungskräfte unmäßig an und ſchwächt ſie dadurch; es hindert zweitens die Verdauung, weil bei einer ſolchen Menge nicht Alles gehörig verarbeitet werden kann, und es erzeugen ſich drittens Krudităten im Darmkanal und ſchlechte Säfte. Auch vermehrt es unverhältnißmäßig die Blutmenge und beſchleuniget dadurch die Circulation und das Leben. Es entſteht auch dadurch oft Indigeſtion und das Bedürfniß ausleerende Mittel zu nehmen, welches gleichfalls ſchwächt. Ein übermäßiger Ge-

Körpers; denn eine Speise kann nur dann erst in unser Wesen übergehen und uns wirklich nützlich werden, wenn sie zuvor durch die Kräfte des Magens unserer Natur homogener und ähnlich gemacht worden ist. Indem man also die erste Instanz übergeht, schafft man Säfte in den Körper, die, weil sie nicht hinlänglich mit der Magenbereitung übereinstimmen, auch keine gute Restauration bewirken können. Sie wirken vielmehr als fremde Theile, als Reize, und dienen mehr zur Consumtion, als zur Restauration. Man muß daher nicht im Uebermaaß im Genusse der Speisen seyn, noch viel weniger, sehr viel Hautgout zubereitete Speisen genießen; denn beides füllt den Körper nur mit rohen, unverdauten Säften an, die eine Menge Krankheiten erzeugen. Auch der übermäßige Genuß geistiger Getränke, des Weines, Branntweines sind dem Körper höchst schädlich, indem sie die Lebens-Consumtion auf eine fürchterliche Art beschleunigen, und das Leben, so zu sagen, zu einem Verbrennungsprozeß, nach Hufeland, machen. Sie erzeugen überdies Schärfe, Hautkrankheiten, Trockenheit und Steifigkeit der Fasern, künstliches Alter, Husten, Engbrüstigkeit und Lungenkrankheiten, Wassersucht, und eine Abstumpfung alles Gefühls, nicht allein im Physischen, sondern auch im Moralischen. Dergleichen Schwelger sind in der Regel, wenn sie krank werden, verloren, weil keine Medizin auf ihren an den stärksten Reiz gewöhnten Körper mehr wirkt. Auch starke Biertrinker, die oft an einem Tage 4—6 Quart trinken, zerstören ihre Gesundheit und sind mancherlei Krankheiten ausgesetzt, nicht zu rechnen, daß das Aufschwemmen des Körpers, der unbehagliche Zustand in der Körperfülle, besonders im Sommer, schon allein eine Krankheit ist.

Auch das Schwelgen in geistigen Genüssen, wozu noch das Nachtwachen kommt, ist dem Körper höchst

Grundſatz annehmen, je zuſammengeſetzter eine Speiſe iſt, um ſo ſchwerer iſt ſie zu verdauen, und die Säfte, die daraus zur Ernährung des Körpers geſchieden werden, ſind um ſo ſchlimmer. Auch verleitet die raffinirte Kochkunſt ſchon daher ſo leicht zur Schwelgerey, weil ſie die Nahrungsmittel, ſchon in concentrirten Nahrungsſaft durch die Kunſt zum Theil verwandelt. Man hat es dahin gebracht, durch Auspreſſen und Einkochen, die Kraft von mehreren Pfunden Rindfleiſch, Kapaunen und Markknochen in den kleinen Raum von einer Gelee oder Suppe zu concentriren. Man glaubt nun etwas Großes gethan zu haben, wenn man auf dieſe Weiſe, ohne den Zähnen die Mühe des Käuens und dem Magen die des Arbeitens gemacht zu haben, eine ſolche Eſſenz von Nahrungsſaft gleich auf einmal ins Blut ſchickt; man glaubt dadurch den Körper recht zu ſtärken, und reibt ihn nur auf. Man kann die Einrichtung der Natur nie ohne Schaden überſpringen. Sehr weiſe iſt von der Natur die Einrichtung getroffen worden, daß der Magen nur eine gewiſſe Menge faſſen kann; ein Mehreres würde fürs Ganze zu viel ſeyn. Bei der raffinirten Kochkunſt aber täuſcht man die Natur, man führt dreimal mehr Nahrung in den Körper, als er zu faſſen im Stande iſt. Die Folge davon iſt, daß eine beſtändige Ueberfüllung der Gefäße entſteht, welche das Gleichgewicht und alſo die Geſundheit und das Leben ſtört. Auch hat die Natur nicht ohne Urſache die Einrichtung getroffen, daß die Speiſen in etwas gröberer Geſtalt genoſſen werden müſſen. Der Nutzen dieſer Einrichtung iſt, daß ſie erſt beim Kauen im Munde aufgelöſet und mit Speichel vermiſcht, ferner, daß ſie länger im Magen aufgehalten werden, und durch ihren Reiz den Magen zu mehrerer Thätigkeit ermuntern, folglich weit beſſer aſſimilirt, und in unſere Natur umgewandelt werden. Hierauf beruht nun die wahre Stärkung des

Pfd. fein geſtoßene Mandeln, Zimmet, Muskatennuß, die abgeriebene Schale von einer Citrone, ein Weinglas Marasquin, und zuletzt den Schnee dazu. Man rollt nun eine Torte von Blätterteig, (Form und Größe bleibt jedem überlaſſen) belegt den Boden eine Querfingerbreite mit der Maſſe; dann fein bandelirt, mit dem Gelben vom Ey beſtrichen, in einem nicht zu heißem Ofen gebacken und glacirt.

Schweitzerkiwitz, ſ. Kiwitz.

Schweitzerklee, ſ. unter Klee.

Schweitzeriſche Eidgenoſſenſchaft, ſ. oben, unter Schweitz.

Schweitzer Induſtrie, ſ. oben, unter Schweitz, S. 165.

Schweitzeriſche Kuhreihen, ſ. Th. 54, S. 687.

Schweitzeriſche Leibeigenſchaft, ſ. unter Leibeigen, Th. 70, S. 498.

Schweitzeriſche Rechnungsmünzen, ſ. oben, unter Schweitz.

Schweitzerkrähe, ſ. Th. 46, S. 522.

Schweitzerkrankheit, ein Name des Heimweh es, weil die Schweitzer demſelben am meiſten ausgeſetzt ſind.

Schweitzerkräuter, in den Apotheken, ein Gemiſch verſchiedener heilſamer Kräuter, welche ganz klein geſchnitten aus der Schweitz verſchickt, und unter andern auch bei dem Durchfall als eine Ptiſane getrunken werden. In der Schweitz heißt dieſe Ptiſane Falltrank. Ein Verzeichniß der Kräuter, woraus das Gemiſch beſteht, findet man im Roſenſtein, von den Kinderkrankheiten der Deutſchen, Ausgabe von 1774.

Schweitzerkuchen. Man nehme nach Gutdünken, ſo groß, als man einen Kuchen machen will, recht feines Mehl in einen Reibenapf, thue dazu zart geſtoßenen Zucker, ein wenig Salz und Muskatenblüthe, feuchte ſolches mit lauwarmer Milch an, und

zwar so, daß man es nur eben durcharbeiten kann. Hierauf nehme man zehn bis zwölf Eyer, nachdem viel angerührt werden soll, rühre zu den ausgeschlagenen und gequirlten Eyern ein gutes Stück abgeklärter Butter, und rühre es von Neuem, jedoch so, daß es nicht zu dünn wird, und nur eben gerührt werden kann. Man thue nun dazu noch aufgequellte Rosinen, nebst Striemenweiß geschnittenen Mandeln, und zwar von jedem ein gutes Theil; dann wieder zusammen durchgerührt und hingesetzt, damit es aufgehe. Jetzt in eine Form gethan, und im Ofen gar gebacken. Hat man keine Form, so kann man sich auch einer Tortenpfanne, nach der Größe des Kuchens, bedienen, und sie innerhalb gut mit Butter ausschmieren und bestreuen. — Schweitzer Gebacknes. Man rühre 1/2 Pfd. Butter zur Sahne, versetze sie mit dem Gelben von 6 Eyern, 1/2 Pfd. fein gestoßenem Zucker, von dem Etwas auf Citrone abgerieben worden, Zimmet, Nelken, Muskatennuß, und 4 Pfund feinem Mehl, rühre es zu einem festen Teige ab; dann mit einem krausen Ausstecher nicht zu groß ausgestochen und auf einem Bleche abgebakken. Wenn die Kuchen aus dem Ofen kommen, so wird, sobald sie kalt geworden, der Rand mit Zuckerglace glacirt, mit Pistacien und buntem Zucker bestreut und abtrocknen gelassen. Beim Anrichten lege man auf jeden Kuchen ein anderes Confect.

Schweitzer Landhaus, s. Th. 60, S. 61 u. f.

Schweitzer Landstraßen und Chausseen, s. Th. 62, S. 394.

Schweitzerleinwand, s. oben, unter Schweitz.

Schweitzer-Manufakturen, s. oben, unter Schweitz, S. 174. Die Kattun- und Zitzmanufakturen insbesondere; s. Th. 36, S. 132 u. f.

Schweitzermaschine, s. Seidenwickelmaschine.

Schweitzermehlſpeiſe. Man reibe Zwieback, der einige Tage alt iſt, und röſte ihn in friſcher Butter gelbbraun ab; dann Sahne aufgefüllt und abgekocht, daß es ein feſter Teig wird. Dieſen mit dem Gelben von 20 Eyern, Citronenzucker und Zimmet klar gerührt, und ſo viel Zucker hinzu gethan, daß die Mehlſpeiſe gehörig ſüß wird; dann den Schnee und 1/4 Pfd. bittere Macronen, in einem Rande gebacken, und mit Zucker glacirt.

Schweitzer-Ourlettzwickel, ſ. unter Strumpfwirken.

Schweitzerpapier, eine Art Zeichenpapier, welche dem Velinpapier ſehr nahe kommt; ſ. unter Papier.

Schweitzerpfeife, ſ. Schweitzerflöte.

Schweitzerrad, beim Wollenſpinner, das Spinnrad, worauf die Baumwolle auch Wolle geſponnen wird. Auf einem Geſtelle hängt ein Schnurrad, das mit einem Griffe umgedrehet wird. Die Stirne dieſes Rades iſt gemeiniglich mit einem Streifen Wachsleinwand überzogen, damit die Schnur eine feſtere Lage auf dem Rade erhalte. Dieſe Schnur vereiniget das Schnurrad mit einer kleinen hölzernen Spille. Dieſe Schnur liegt auf der Rolle der Spille, und die Spille ſelbſt iſt in einen Einſchnitt einer Docke geſetzt, ſo daß dieſe bloß von der Schnur in dieſer Docke feſt gehalten wird. Die Spitze dieſer Spille ragt vor der Docke hervor. Die Docke dieſes Rades beſteht aus zwei vereinigten ſenkrechten Hölzern, die vermöge eines Zapfens auf dem Geſtelle des Rades befeſtiget ſind, doch ſo, daß man die Docke hin und zurück in ihrem Zapfenloche vorſchieben kann; denn die Schnur reißt zuweilen, und die Docke muß daher mit der Spille dem Rade genähert werden können. Zugleich kann man auch den Ständer, worauf das Rad hängt, etwas umdrehen, und hierdurch die Schnur auf dem Rade richten.

Schweitzer-Schilling, ſ. oben, unter Schweitz.
Schweitzertaube, ſ. unter Taube, in T.
Schweitzer-Thaler, ſ. oben, unter Schweitz, die Münzen der verſchiedenen Kantone.
Schweitzer-Tracht, ſ. Th. 40, S. 115 u. f.
Schweitzer-Verfaſſung, ſ. oben, unter Schweitz.
Schweitzer-Viehzucht, ſ. oben, unter Schweitz, S. 109.
Schweitzerwein, ſ. oben, unter Schweitz, S. 166, und unter Wein, in W.
Schweitzerweinrebe, ſ. daſelbſt.
Schweitzerzwickel, bei dem Strumpfwirker, ein beſonderer Zwickel, der wie ein gewöhnlicher anderer Zwickel gewebt, aber auf eine andere Art mit dem Oberblatte und dem Hintertheile des Strumpfes vereiniget wird. Er wird von beiden Seiten, ſowohl an das breite Oberblatt des Strumpfes, als auch an die ſchmalen Seiten angekettelt oder aufgeſetzt. Die Zwickel werden nämlich an beiden Stücken mit der Schaftnadel mit langen Maſchen zuſammengekettelt.
Schwelen, ein regelmäßiges Zeitwort, welches in doppelter Geſtalt gebraucht wird, in beiden aber nur in Norddeutſchland in der niederen Sprechart. I. Als ein Zeitwort der Mittelgattung, ohne Flamme langſam brennen, wo es denn das ausdrückt, was man im Hochdeutſchen glimmen, noch mehr aber, was man daſelbſt ſchmauchen nennt, welches jedoch den Nebendegriff eines mehreren Schmauchens oder dicken Rauchs bei ſich führt, als ſchwelen. Naſſes Holz brennt nicht, ſondern ſchwelt nur. — II. Als ein thätiges Zeitwort, durch ein ſolches langſames Feuer, ohne Flamme hervorbringen. Kohlen ſchwelen, Theer ſchwelen, wofür man im Hochdeutſchen das Wort brennen braucht. Dieſes Zeitwort findet nur beim Theer- und Pechbrennen aus Kienſtük-

ken oder aus dem Harze Statt; ſ. die Art. Pech und Theer. Nach Adelung ſtammt dieſes Zeitwort von einem alten Worte ab, welches brennen überhaupt bedeutete, wohin auch das Angelſ. swaelan, swelan, anzünden, das Engliſche swele, sweal, brennen, unſer ſchwühl, und das Schwed. swea, wegbrennen gehören. Die richtigere Schreibart dieſes Wortes im Hochdeutſchen ſoll ſeyn ſchwehlen. Die Niederdeutſchen haben noch zwei andere gleichlautende in der Bedeutung aber verſchiedene Wörter, nämlich ſchwelen oder ſwelen, welk machen, welches beſonders von dem Graſe, Obſte ꝛc. üblich iſt, und wofür wir ſchwelken ſagen; ſ. dieſes Wort, und ſchwelen, beim Trunke ſich luſtig machen, welches zu unſerm ſchwelgen gehört.

Schwelgen, ein regelmäßiges Zeitwort, welches in doppelter Geſtalt üblich iſt. I. Als ein Zeitwort der Mittelgattung bedeutet es 1. ſchlucken, hinunterſchlingen, eine im Hochdeutſchen veraltete Bedeutung. Die Niederſachſen haben noch davon das zuſammengeſetzte verſchwelgen, verſchlingen, verſchlucken. Die Grube kann das Waſſer nicht verſchwelgen, verſchlingen. In einem alten Fragmente auf Karl dem Großen beim Schilter heißt es Then verswalh daz mere, den verſchlang das Meer. — 2. Figürlich, ſich im Eſſen und Trinken der Unmäßigkeit befleißigen, die Nahrungsmittel nicht zum Bedürfniß, zur Erhaltung des Körpers, ſondern aus Gaumenkitzel, aus Wolluſt im Uebermaaß zu ſich nehmen, in welchem Verſtande man auch praſſen, ſchlemmen ꝛc. ſagt. Die Heiden ſchwelgten in dem Tempel, 2 Macc. 6, 4. Wenn ich predigte, wie ſie ſaufen und ſchwelgen ſollten. Mich. 2, 11. Man gebraucht das Zeitwort ſchwelgen

auch von andern Genüssen, z. B. wenn einer im Uebermaaß den Beischlaf genießt, so sagt man er schwelgt in der Liebe oder er schwelgt im Genusse der Liebe. Auch schwelgt man in geistigen Genüssen, wenn man im Uebermaaß sich den schönen Wissenschaften hingiebt, wenn man in der Lectüre der Dichter ꝛc. Nächte hindurch vertieft ist. — II. Als ein thätiges Zeitwort, ersticken machen, eine im Hochdeutschen fremde, aber noch im Niederdeutschen gangbare Bedeutung. Er will sich in seinem eigenen Fette schwelgen, er will vor Fett ersticken; auf eben diese Weise wird auch das Hauptwort Schwelgen gebraucht.

Schwelgenbaum, Viscum Linn., eine Benennung der Mistel, Th. 92, S. 3.

Schwelger, der, im weiblichen Geschlechte die Schwelgerin, eine Person, welche sich der Unmäßigkeit im Genusse der Nahrungsmittel befleißiget, welcher über ihren Appetit, bloß den Gaumen zu kitzeln, ißt.

Schwelgerey, das Schwelgen, und in engerer Bedeutung, die Fertigkeit in unmäßigem Genuß der Nahrungsmittel. Die Schwelgerei, das Schwelgen im Essen und Trinken, ist der Lebensdauer höchst schädlich, und schadet dem Körper auf dreifache Art. Es strengt erstens die Verdauungskräfte unmäßig an und schwächt sie dadurch; es hindert zweitens die Verdauung, weil bei einer solchen Menge nicht Alles gehörig verarbeitet werden kann, und es erzeugen sich drittens Kruditäten im Darmkanal und schlechte Säfte. Auch vermehrt es unverhältnißmäßig die Blutmenge und beschleuniget dadurch die Circulation und das Leben. Es entsteht auch dadurch oft Indigestion und das Bedürfniß ausleerende Mittel zu nehmen, welches gleichfalls schwächt. Ein übermäßiger Ge-

Wenn man eben vor der Schwelle so erschrecklich strauchelt. — Ueber die Schwellen in den verschiedenen Theilen eines Baues, sei es nun ein Hausbau oder Schleusenbau ꝛc., s. die besonderen Artikel in der Encyklopädie, als unter Haus, Th. 22, Pforte, Thorweg, Thür ꝛc. ꝛc., Wasserbau ꝛc. Die Abstammung dieses Wortes ist unbestimmt, nach Adelung kennt die Niederdeutsche Mundart, und dann die mit derselben verwandten Sprachen in diesem Worte keinen Blaselaut, wie das Niedersächsische Sülle, Sull, das Schwedische Syll, das Angelsächsische Syl, das Englische Sill, das Französische Sueile, welches den nächsten Uebergang zu Schwelle ausmacht; alle in der Bedeutung der Schwelle, des Untersten, des Grundes eines Dinges, woraus zugleich die Verwandschaft mit unserm Sohle, dem Lat. Solum und Solea, dem Franz. Solive, Schwelle ꝛc. erhellt. — Im Bergwerke sind die Schwellen Hölzer, die quer über die Pfuhlbäume liegen, und worin die Haspelstützen stecken. — Von der Verzapfung zweier Schwellen in einem Gebäude oder dem sogenannten Hakekamm, s. unter Kamm, Th. 33. — Daß die Bauern, denen die Höfe eigenthümlich zugehören, das Verschwellen der Gebäude übernehmen müssen. s. im Art. Dach und Fach, Th. 8, S. 8.

Schwelleis, Eis, welches im Wasser den Grund bildet, Grundeis.

Schwellen, ein Zeitwort, welches in doppelter Gestalt üblich ist. Als ein Zeitwort der Mittelgattung, durch innere Anhäufung oder Ausdehnung der Theile der ganzen Masse nach ausgedehnt werden, besonders in die Höhe. 1. Im eigentlichen Verstande. Das Wasser schwillt, wenn es sich anhäuft und aus Mangel an Abfluß der Höhe nach zunimmt. So in der Bibel: der den Himmel ohne Gehülfen ausdehnt, und auf die geschwollenen Fluthen tritt, Hiob,

9, 8. Man ſagt auch ſchwellen von den Augen, wenn ſie von den zudringenden Thränen ausgedehnt werden. Mit ſchwellenden Augen Abſchied nehmen. Am üblichſten iſt es von menſchlichen und thieriſchen Körpern, wenn eine innere Urſache ſie auf eine widernatürliche Art ausgedehnt und aufgetrieben hat; daher geſchwollene Füße, geſchwollene Hände, welche durch irgend eine innere oder auch äußere Veranlaſſung aufgetrieben worden; äußerlich ſchwellen Hände und Füße oft durch den Stich von Inſekten, durch Froſt ꝛc. Das ſchwellende Leibes in verſchiedenen Krankheiten, die Ausdehnung deſſelben, beſonders in der Waſſerſucht. Verſchieden davon iſt die Ausdehnung des Leibes in der Schwangerſchaft, welches man daher auch nicht ſchwellen nennen kann; indem hier eine ganz natürliche Urſache zur Ausdehnung zum Grunde liegt. Ueber das Schwellen, als eine Krankheit ꝛc.; ſ. Geſchwulſt, Th. 17, S. 508. — 2. Figürlich. (1) Mir ſchwillt die Bruſt vor Entzücken, hebt ſich. (2) Der Muth ſchwillt, wenn er zunimmt, größer wird. Sprichwort. Wenn man den Bauern bittet, ſo ſchwillt ihm der Muth.

Ihr Gemüthe ſchwillt nicht
Wenn das Glück ſie beſcheint, Opitz.

wird nicht ſtolz. In einem andern Verſtande ſagt Ottfried: so suillet uns thaz Muot ser, nämlich der Zorn. (3) Zuweilen auch an Maſſe und Anzahl zunehmen. Die Bücher ſchwellen, werden zahlreicher. Herd.

II. Als ein thätiges Zeitwort. Ein Pferd ſchwellen, es wund reiben, drücken, ſo daß die gedrückte Stelle ſchwillt. Das Waſſer ſchwellen, ihm den Abfluß benehmen, ſo daß es anwächſt. Bald ſchwellt er (der Mond) das Meer, Lo-

henſt., macht, daß es in der Fluth anläuft, ꝛc. Nach Adelung iſt der herrſchende Begriff dieſes Wortes die Ausdehnung von innen nach allen Seiten, beſonders der Höhe nach. In Anſehung der Form iſt es ein Intenſivum von einem veralteten Zeitworte ſchwelen, welches ſo wie ſchwellen eigentlich das Geräuſch mehrerer ſich verſammelnden, ſich anhäufenden Dinge ausdrückt, von welchem die Ausdehnung von innen eine Figur iſt.

Schwellenkuß, ſ. unter Kuß, Th. 57.

Schweller, ein nur in einigen Gegenden übliches Wort, welches die aufgebogenen Bäume eines Schlittens bezeichnen, welche in Oberſachſen Kufen heißen. Bei den Stellmachern und Sattlern, die Seitenſchwellen des Kutſchenkaſtens; ſ. Th. 57, S. 290 und 311.

Schwellerbänder, Schwellerriemen, ſ. daſelbſt, S. 383.

Schwellerkranz, ſ. daſ., S. 384.

Schwellerriemen, ſ. Schwellerbänder.

Schwellfarbe, Treibfarbe, beim Lohgerber, eine ſaure adſtringirende Brühe aus der Lohgrube, die man zuweilen mit Sauerteig verſtärkt, um eine ſaure Gährung zu erregen, worein die abgehärteten Häute oder Blößen eingelegt werden, aufſchwellen, zum Theil ihr übermäßiges Fett und ſchleimigtes Weſen verlieren, auch ſchon etwas Farbe erhalten.

Schwemme, die, von dem folgenden Zeitworte. 1. Die Handlung des Schwemmens, beſonders in ſo fern durch Schwimmen oder durch Bewegung im Waſſer, Unreinigkeiten weggeſchafft werden ſollen. Die Sau welzet ſich nach der Schwemme wieder in den Koth, 2 Petr. 2, 22. 2. Der Ort, wo Thiere zur Erfriſchung oder zur Abſpühlung der Unreinigkeiten ſchwimmen müſſen; daher ein Pferd in die Schwemme reiten. Schafe,

die aus der Schwemme kommen, Hohel. 4, 2. ſ. auch Viehſchwemme, unter V. —, Schwemme, in der Metallurgie, was man beim Kupferfriſchen ſo nennt, ſ. Th. 56, S. 9, Anmerk. 19.

Schwemmen, ein regelmäßiges Zeitwort, welches das Factitivum von ſchwimmen iſt, wie ſenken von ſinken, tränken von trinken ꝛc. ſchwimmen machen. Holz ſchwemmen, wofür flößen üblicher iſt. Der Fluß hat viel Erde an das Ufer geſchwemmt, angeſetzt, angetrieben. Den Koth von etwas ſchwemmen, durch vieles Waſſer abfließen machen. Das Waſſer hat die Erde aus dem Wege geſchwemmt. In engerer Bedeutung ſchwemmt man Thiere, wenn man ſie zu ſchwimmen nöthiget, damit ſie im Waſſer von den Unreinigkeiten befreiet werden. Auf dieſe Weiſe ſchwemmt man die Pferde, die Schafe, ehe ſie geſchoren werden, die Gänſe, ehe ſie geſtochen werden ꝛc. Ehedem wurden auch die der Hexerey verdächtigen Perſonen geſchwemmt, das iſt, man warf ſie in das Waſſer, um zu ſehen, ob ſie oben ſchwimmen oder unterſinken würden. In weiterer Bedeutung für benetzen, wie Pſ. 6, 7, ich ſchwemme mein Bette die ganze Nacht, iſt es im Hochdeutſchen eben ſo ungewöhnlich, als für überſchwemmen; ſie werden Alles ſchwemmen, Eſ. 8, 8. Man hat hiervon auch die Hauptwörter das Schwemmen und die Schwemmung.

Schwemmer, der, eine Art leichter oder ſanfter Wagen, ſ. Schwimmer. Auch 124 Fuß lange Kähne oder Schiffe auf der Donau, worin das Salz nach Zügen auf derſelben aus Bayern nach Regensburg ꝛc. tranſportirt wird.

Schwemſel, Schwenzel, im Pochwerke, das von dem gewaſchenen Erze bis an den Schlemmgraben

fortgeschwemmte und den wenigsten Gehalt habende Erz.

Schwenden, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, welches die thätige Gattung von dem Zeitworte der Mittelgattung schwinden ist, schwinden oder verschwinden machen. — 1. Ueberhaupt, zerstören, des Daseyns, oder doch seines brauchbaren und zweckmäßigen Daseyns berauben, in welcher jetzt völlig veralteten Bedeutung es ehedem sehr gangbar war. — 2. In engerer Bedeutung ist schwenden, noch in vielen Gegenden einen Wald abbrennen, um tragbaren Acker daraus zu machen, wo es eigentlich auch öde, wüste machen zu bedeuten scheint; in andern Gegenden heißt diese verschwenderische Verwüstung des Holzes, schmalzen und rohden. Ueberhaupt geschieht das Abbrennen bei abgewässerten und ausgetrockneten Morästen, welche gemeiniglich darauf mit reinem Sande vermischt werden; s. auch Th. 1, S. 34.

Schwengbaum, Schwängbaum, im Bergbaue der Baum im Göpel, welcher quer durch die Spindel geht; die Trifft. Es ist mit Swängel gleich bedeutend.

Schwengel, Schwängel. Der Schwängel ist ein Hebel, wodurch vermittelst einer äußeren Kraft eine Maschine bewegt wird. Man braucht ihn bei Maschinen, bei welchen ungleiche Kraft Statt finden kann, wo erst die dem Schwengel mitgetheilte Kraft alsdann wirksam ist, wenn mehrere Kraft erfordert wird. Der Schwengel unterscheidet sich dadurch vom Hebel, daß an dem langen Arm desselben ein Gewicht gehängt wird, welches die äußere Kraft aufnimmt, und durch den Fall den Schwung vermehrt; man braucht ihn besonders bei Brunnen und Pumpenwerken. Er hat hier dann dasselbe zur Absicht, wozu bei Uhren das Pendel dient. Je

höher der Schwengel ſich heben kann, um ſo wirkſamer iſt er; bei Maſchinen, wo er nur wenig ſchwingen kann, z. B. im Ganzen zwei Fuß, iſt er gar nichts nütze, ſondern er ſchadet ſogar. Bei doppelten Pumpen taugt der Schwengel nichts, weil alle Zeit gleiche Kraft erfordert wird. An einigen Orten heißt man ſo die Wage, daran die Pferde vor den Wagen geſpannt werden. In dem Hüttenwerke, bei dem Treibherde, das am beweglichen Kranich querüber ſtehende Holz, daran der Treibhut am Ende angehängt iſt, welcher durch deſſen Drehung vom Herde abgehoben und wieder darauf geſetzt werden kann. — Im Mühlbau iſt der Schwengel, Lenker, derjenige Theil einer Schneidemühle, wodurch das obere Werk in derſelben, oder der Rahm mit den Sägen in Bewegung gebracht wird. Dieſes iſt ein ſtarkes Holz, deſſen Länge ſich nach der Diſtanz der eiſernen Welle richtet, bis oben an die Rahmwelle. Er iſt eigentlich 7 bis 21 Fuß lang, und muß niemals kürzer, als 7 Fuß ſeyn; er kann jedoch länger, als 21 Fuß ſeyn, indem ein langer Schwengel ſehr vortheilhaft iſt; iſt er aber zu kurz, ſo werden die Schenkel, welche einen Triangel bilden, zu kurz, und ſtoßen an die Rahme. Oben wird der Schwengel in die Rahmwelle einen halben Fuß eingezapft, ſo daß dieſer Zapfen in die Mitte der Rahmwelle zu ſtehen kommt, damit der Rahmen das Gleichgewicht behalte. Es ſoll jedoch noch beſſer ſein, wenn man den Schwengel einige Zoll näher unter die Sägen, welche die Bretter ſchneiden, ſetzt. Ueber die Rahmwelle läuft ein Beſchlag oder eine Verbindung, die gegen 3 Fuß lang iſt, dieſe bindet den Schwengel mit der Rahmwelle zuſammen, und hat daher zwei Bolzen, die durch den Schwengel laufen. Das unterſte Ende von dieſem Schwengel wird gegen 1 Fuß ins Gevierte gemacht,

in welchem die eiserne Welle läuft, die dieser Schwengel in Bewegung setzt. Dieserhalb wird ein rundes Loch von 4 1/2 bis 5 Zoll groß in den Schwengel gemacht. Vor den hölzernen Unterlagen, in welche die metallenen zu stehen kommen, wird von dem Mittelpunkte des oben genannten Loches, sowohl herauf, als herunter, auf jeder Seite eine Oeffnung von 9 Zoll gemacht. Die Breite ist 3 Zoll. Die hölzernen Unterlagen, welche in diese Oeffnungen eingesetzt werden, sind 2 Fuß lang, 3 Zoll dick, und 6 Zoll hoch, haben an jedem Ende zwei Löcher, durch welche die Keile geschlagen werden, wodurch man solche an den Schwengel anzieht. — Der Schwengel auf den Schiffen, ist, in der Schifffahrt, ein horizontaler Baum, womit man das süße Wasser aus den Schiffen auspumpt, welches man auf denselben zu Amsterdam zum Brauen hält, oder auch die Schiffe, welche in See gehen sollen, mit frischem Wasser versieht, aus denselben herauspumpt, und durch Rinnen in die Brauhäuser oder Schiffe leitet. Es wird nämlich auf dem Schiffe in der Mitte oder am Mastbaume ein acht, oder mehr Ellen langer Baum an einem Bolzen in der Mitte beweglich befestiget. An jedem Ende dieses Schwengels ist ein dünnes Seil angebunden, woran Personen stehen, die mit einem starken Ruck das erhabene Theil niederziehen, welches dann in den Schwung kommt, und unten mit einem starken Schlag, den man sehr weit hören kann, aufschlägt. Nahe bei sind zwei Stangen, an welchen die Ketten der Pumpenröhren fest sind, angehangen. Die Kolbenstangen sind höchstens etwa 1 1/2 bis 2 Fuß von der Achse oder dem Bolzen des Schwengels entfernt. Anfangs muß der Anzug mit etwas Kraft geschehen, daß er bald in Schwung kommt, welches dann einen kräftigen Nachdruck thut. Der

Ausguß in die Rinne giebt eine ziemliche Quantität Waſſer.. — Swengel, doppelter, und Swengel mit einer runden Scheibe, ſ. den Art. Waſſerbau. — Swengel, eine Benennung des Gewichtes, welcher am Gebläſe die Bolzen in die Höhe zieht. S. auch den Art. Schwengel, Th. 150.

Schwengelkünſte, im Waſſerbau, eine Benennung der Waſſerkünſte, wobei man ſich der Schwengel bedient, um das Waſſer vermittelſt derſelben aus den Pumpenröhren zu pumpen oder herauszuziehen; ſ. Th. 55, S. 262.

Schwengelmaſchine, eine Maſchine die Kraft des Schwengels zu unterſuchen. In Fig. 8608 iſt AB eine lothrechtſtehende Tafel auf einer andern horizontal liegenden Tafel CD befeſtiget. Auf AB iſt ein halber Kreisbogen in 180 Grade eingetheilt, im Mittelpunkt, Fig. 8609, a ſteckt ein Zapfen von der Welle E, der andere aber in der Säule F, welche in CD befeſtiget iſt. In der Welle E iſt ein doppelter Arm GH, Fig. 8608 mit verſchiedenen Löchern angebracht, die Stange I, welche ſonſt den Kolben führt, weiter von der Welle zu ſtellen, oder ſie näher an dieſelbe zu bringen. KL iſt der Schwengel, welcher unten ein Gewicht hat. Die Stange des Schwengels iſt durch die Welle E geſteckt, und kann verlängert oder verkürzt werden. Da aber die Pumpenſtange nur im Hinaufziehen beſchwert iſt, ſo muß dieſe Stange ebenfalls ſo eingerichtet werden, deshalb bringt man ein Rad N an, deſſen Achſe aus Zapfen beſteht, davon der eine im Brette AB, der andere im Rahmen C ſteckt, welcher Rahmen mit Keilen unten im Brette CD befeſtiget iſt. Das Rad N iſt wie eine Säge oder Sperrad gezahnt, und eben ſo die Stange I. Bei Bewegung des Schwengels KL wird durch die Stange I das Rad N he-

wegt, und durch einen Sperrkegel festgehalten, damit aber die Stange I das Rad nur aufwärts wende, und die Zähne, indem sich die Stange herabbewegt, dann bei dem Rade vorbeiziehen können, so sind sie federartig gemacht, und biegen sich, indem ihre untere Fläche das Rad berührt, einwärts. Damit man auch die Stange I weiter aus- oder einrücken kann, und mit derselben auch das Rad N, so befindet sich am Boden eine lange Oeffnung, in welcher sich der Rahmen verschieben läßt, im Brette AB sind verschiedene Löcher, worein die Achse des Rades N gesteckt werden kann, die Stange I läßt sich am Arme des Schwengels, mittelst eines Stiftes und verschiedener Löcher in eine andere Stellung bringen. Man macht gewöhnlich die Schwengel aus Irrthum krumm, obgleich es weit besser ist, sie gerade zu machen. Durch die Krümmung wird der Gang der Maschine nicht im mindesten beschwert, aber auch nicht im mindesten befördert.

Fig. 8610 stellt einen solchen gebogenen Schwengel vor, obgleich der Stab AB, wenn er gerade wäre, eine ansehnliche Länge hätte, auch stark wirken müßte, so ist solches hier doch nicht der Fall; denn er ist anzusehen, als ob seine Länge nur der punktirten Linie ab gleich wäre. In Holland bedient man sich der horizontalen Schwengel bei Pumpen. Ein solcher besteht in einem langen runden Baume, der in der Mitte um eine Achse beweglich ist. Gleichweit von der Achse sind die Pumpenstangen zu beiden Seiten angebracht. An beiden Seiten des Baumes sind Stricke gebunden, welche wechselweise herabgedrückt werden. Man kann auch einen großen Schwengel, welcher zugleich sehr schwer ist, senkrecht, z. B. an eine Pumpe aufhängen, und denselben durch ein Seil zum Schwingen bringen, jedoch ist sehr wohl zu bemerken, daß, je länger das

Seil iſt, auch deſto mehr Kraft verloren geht. Wenn ein Schwengel zu kurz, oder zu leicht gerathen iſt, kann man ihn dadurch verbeſſern, daß man ſchwere Gewichte daran hängt. Durch den Schwengel läßt ſich auch eine kreisförmige Bewegung hervorbringen. Der Schwengel ſitze z. B. an der Achſe eines Rades, aus dem Schwengel gehe am obern Theile ein Hebel, an welchem ſich eine bewegliche Stange befindet, zieht man die Stange herab, ſo ſchwingt ſich der Schwengel und das Rad wird bewegt, wenn letzteres gezahnt iſt, und die Hebelſtange in der Mitte gebrochen iſt, und das eine Ende ein Paar Haken hat, dann iſt der Schwengel als ein Perpendikel an den Pendeluhren anzuſehen.

Schwengelpreſſe, eine jede Preſſe, welche vermittelſt eines Schwengels in Bewegung geſetzt wird.

Schwengelpumpe, Pumpen, welche vermittelſt eines Schwengels in Bewegung gebracht werden; ſ. Th. 55, S. 256.

Schwengelſtütze, beim Brunnenmacher, und in Waſſerkünſten, eine ſenkrechte Stütze, die an ihrem oberen Ende einen Fuß tief ausgeſcheert oder eingeſchnitten iſt, ſo tief, daß der Drücker des Schwengels darein paßt, und an den Pumpenſtock angenagelt wird. Vier Zoll vom oberen Ende iſt die Scheere, mit einem 3/4 Zoll weiten Loche verſehen, das ſo lang iſt, daß der Drücker, wenn er auf dem halben Hub ſteht, 1 Fuß von der Pumpe abſteht. Will man indeſſen dieſe Stütze nicht ſelbſt an die Pumpe machen, wie z. B. auf den Bergwerken oft geſchieht, ſondern auf das Geviere des Schachtes ſtellen, ſo macht man ſie 3 1/2 Fuß, und verſehe dieſelbe mit einem in das Geviere paſſenden Zapfen, in einiger Entfernung von der Scheere aber mache man ein 3/4 Zoll weites Loch. Zu bei-

den Löchern, ſowohl in der Scheere, als auch in der Stütze, macht man zwei eiſerne Nägel mit Schließen, damit man durch jenen die Kolbenſtange anhängen, durch dieſen aber einen Hebel in die Schwengelſtütze legen kann. Bei dem Zuſammenſetzen der Pumpe muß man nur des bequemen Pumpens wegen beobachten, daß der Nagel in der Schwengelſtütze 3 1/2 Fuß über dem Orte liegt, wo der Pumper ſteht, und man befeſtiget ſie durch Klammern an das Gezimmer.

Schwengelwerk, in den Waſſerkünſten, ein beſonderes Pumpenwerk, welches ausgediente Soldaten, die weder Arme noch Beine haben, in Bewegung bringen können, wenn dieſelben nur zwei Bewegungen des Leibes, nämlich eine vor, und die andere hinterwärts, oder auch die eine zur Rechten, und die andere zur Linken machen können; denn wenn ſie es ſo machen, als wenn ſich zwei Kinder auf einem Brette wippen oder ſchaukeln, ſo geben ſie dieſer Maſchine die Bewegung, welche man braucht, das Waſſer durch die Pumpenröhren aus der Tiefe in die Höhe zu bringen. Ein horizontaler Schwengel iſt über den Brunnenröhren an einem Pfoſten auf zwei Achſen zur Rechten und Linken ſeines Mittelpunktes der Schwere angebracht. Wenn man nicht leicht den Mittelpunkt der Schwere finden kann, ſo darf man ſich nicht lange dabei aufhalten, ſolchen zu ſuchen, es iſt ſchon genug, wenn man die eiſernen Achſen nahe bei der Mitte des Schwengels anmacht, und wenn hernach eines der Enden ſich ſchwerer, als das andere befindet, ſo kann man das andere mit einem Gegengewicht beladen, damit es ſehr leicht ins Gleichgewicht kommt. Die ſehr langen und ſchweren Schwengel bei dieſem Pumpenwerke ſind die beſten, und was die Achſen betrifft, ſo kann man ſie nahe und weit machen, nach der Schwere und Länge des

Schwengels oder der Wippe, und nach der Anzahl der Personen, so sie bewegen, auch nach dem Widerstande, welchen die Hebel thun werden, so an die Stützen der Röhrenkolben gemacht sind. Wenn die Hebel keinen großen Widerstand gegen die Wippe thun, die von 1000 oder 1200 Pfund und 25 bis 30 Fuß lang sind, so können solche leicht von zwei Männern bewegt werden, so daß die Achsen eine von der andern nicht weiter, als 8 bis 10 Zoll entfernt seyn müßten. Die Stützen oder Achsen müssen sehr stark seyn, damit sie nicht durch Bewegung des Schwengels umgebogen werden. Der Schwengel ist unter der Achse hohl, damit, wenn man sie wippet, solche nicht angestoßen werden könne, und ist ins Kreuz unter dem Schwengel gemacht, damit solche nirgends als an den Enden anstoße, wo die Achsen sich stützen. Unter dem Schwengel sind zwei eiserne Hebel angebracht, und in der Mitte fest gemacht, jeder mit einem gleichfalls eisernen Bolzen, über welchen sie sich leicht drehen können. Man muß dabei zwei andere Hebel anbringen, welche denen auf der andern Seite der Stütze gleich kommen. Das Ende dieser vier Hebel geht jedes an den Stöpsel einer Pumpe durch die Mitte eiserner Stäbe, welche Stöpsel auch genugsame Schwere haben müssen, damit sie von selbst fallen können. Damit nun die Maschine in Bewegung gesetzt wird, so muß der eine von den Leuten auf dem einen Ende des Schwengels, worauf er sitzt, den Leib gegen die Seite der Stütze tragen, und der auf dem andern Ende sitzt, muß sich mit dem Leibe davon entfernen, indem er sich zurückbeugt. Auf diese Weise hebt sich das erste Ende des Schwengels in die Höhe, das andere fällt dagegen herunter. Da nun diese zwei Leute jedesmal eine wechselweise Bewegung machen, so wird das in die Höhe gebrachte Ende fallen, wenn das andere steigt,

Schwenkbaum, Ziehbengel, im Bergwerke, s. Schwengbaum.

Schwenkbier, in den Salzsiedereyen, das Weißbier oder Breyhahn, welches beim Sieden des Salzes, wenn sich kleine Scheiben auf der Soole sehen lassen, hineingegossen und in der Pfanne geschwenkt wird.

Schwenken, einen flüssigen Körper hin und her bewegen; s. Schwänken.

Schwenker, regelmäßiges thätiges Zeitwort, schwingen machen, mit einem Schwunge bewegen. Die Fahne schwenken. Der Dacier, der frech den Wurfpfeil schwenkt. Ingleichen sich schwenken, sich mit einem Schwunge wenden, in welchem Verstande es besonders bei den Soldaten von ganzen Reihen üblich ist, wenn solche Schwenkungen oder Wendungen machen. Adelung sagt: Schwänken von einem flüssigen Körper ist das thätige Zeitwort von schwanken, dieses schwanken aber von schwingen, daher die beiden Activa eben so unterschieden sind, als ihre Neutra.

Schwenkrad, s. Schwungrad.

Schwenkseide, Schrenkseide, beim Bortenwirker, diejenige Seidenfäden, die in den Korallen eines Bortenwirkerstuhls gezogen sind, und sich bei Verfertigung Marletressen, um den Kettenfaden drehen, und das Gitterartige dieser Tressen bilden.

Schwenzel, s. Schwemsel.

Schwepe, im Niederdeutschen, eine Peitsche.

Schwer, Bei- und Nebenwort, welches im 2ten Grade schwerer, und im dritten und höchsten Grade, schwerste hat. I. Im eigentlichen physischen Verstande ist schwer (1) absolute und ohne alle Rücksicht auf die Vergleichung oder Empfindung, was ein Bestreben hat, sich nach einem gewissen Mittelpunkte zu bewegen. In diesem Ver-

stande sind alle Körper schwer, weil dieses Bestreben oder diese Strebung nach einem Mittelpunkte eine wesentliche Eigenschaft der Materie ist; s. den Art. Schwere. Man gebraucht auch dieses Wort bei Bestimmung des Grades dieses Bestrebens oder des Gewichts; daher sagt man: ein Ding ist 1 Gran, 2 Loth, 4 Pfund, 10 Centner schwer, wenn es so viel wiegt. Bley ist schwerer, als Holz, weil es ein stärkeres Bestreben äußert, sich nach dem Mittelpunkte der Erde zu bewegen. In dieser Bedeutung ist es als ein Nebenwort am üblichsten. (2) Relative, in Beziehung auf die Kraft, welche dieses Bestreben überwinden will, im Gegensatz des leicht. Eine schwere Last. Der Stein ist schwer. Das ist mir zu schwer. Ingleichen in Beziehung auf das gewöhnliche Gewicht gewisser Dinge, oder auch auf das leichtere von eben derselben Art. Das schwere Geschütz, das grobe, z. B. Kanonen, Mörser ꝛc., im Gegensatz der leichteren Feldstücke und des kleinen Gewehrs. Die schwere Rüstung des Ritters, der große Harnisch und das Ritterschwert, Schlachtschwert. Die schwere Rüstung der Reiterei, der Küraß, der Pallasch, der Helm ꝛc. Schwer bewaffnete Reiter, im Gegensatz der leicht bewaffneten. Schweres Gold, welches mehr edles Metall enthält, als Gold, Silber, im Gegensatz des leichten, welches wegen des größeren Zusatzes von anderem Metalle und wegen der geringen Auswiegung leichter ist.

2. Figürlich. (1) Was viele Bemühungen, Anstrengung vieler Kräfte erfordert. Daher: Einen schweren Kopf haben, wenn man Mühe anwenden muß etwas zu fassen oder zu begreifen; man sagt dafür auch in einigen Gegenden Norddeutschlands einen harten Kopf haben. Eine

Schwenkbaum, Ziehbengel, im Bergwerke, ſ. Schwengbaum.

Schwenkbier, in den Salzſiedereyen, das Weißbier oder Breyhahn, welches beim Sieden des Salzes, wenn ſich kleine Scheiben auf der Soole ſehen laſſen, hineingegoſſen und in der Pfanne geſchwenkt wird.

Schwenken, einen flüſſigen Körper hin und her bewegen; ſ. Schwänken.

Schwenker, regelmäßiges thätiges Zeitwort, ſchwingen machen, mit einem Schwunge bewegen. Die Fahne ſchwenken. Der Dacier, der frech den Wurfpfeil ſchwenkt. Ingleichen ſich ſchwenken, ſich mit einem Schwunge wenden, in welchem Verſtande es beſonders bei den Soldaten von ganzen Reihen üblich iſt, wenn ſolche Schwenkungen oder Wendungen machen. Adelung ſagt: Schwänken von einem flüſſigen Körper iſt das thätige Zeitwort von ſchwanken, dieſes ſchwanken aber von ſchwingen, daher die beiden Activa eben ſo unterſchieden ſind, als ihre Neutra.

Schwenkrad, ſ. Schwungrad.

Schwenkſeide, Schrenkſeide, beim Bortenwirker, diejenige Seidenfäden, die in den Korallen eines Bortenwirkerſtuhls gezogen ſind, und ſich bei Verfertigung Marletreſſen, um den Kettenfaden drehen, und das Gitterartige dieſer Treſſen bilden.

Schwenzel, ſ. Schwemſel.

Schwepe, im Niederdeutſchen, eine Peitſche.

Schwer, Bei- und Nebenwort, welches im 2ten Grade ſchwerer, und im dritten und höchſten Grade, ſchwerſte hat. I. Im eigentlichen phyſiſchen Verſtande iſt ſchwer (1) abſolute und ohne alle Rückſicht auf die Vergleichung oder Empfindung, was ein Beſtreben hat, ſich nach einem gewiſſen Mittelpunkte zu bewegen. In dieſem Ver-

stande sind alle Körper schwer, weil dieses Bestreben oder diese Strebung nach einem Mittelpunkte eine wesentliche Eigenschaft der Materie ist; s. den Art. Schwere. Man gebraucht auch dieses Wort bei Bestimmung des Grades dieses Bestrebens oder des Gewichts; daher sagt man: ein Ding ist 1 Gran, 2 Loth, 4 Pfund, 10 Centner schwer, wenn es so viel wiegt. Bley ist schwerer, als Holz, weil es ein stärkeres Bestreben äußert, sich nach dem Mittelpunkte der Erde zu bewegen. In dieser Bedeutung ist es als ein Nebenwort am üblichsten. (2) Relative, in Beziehung auf die Kraft, welche dieses Bestreben überwinden will, im Gegensatz des leicht. Eine schwere Last. Der Stein ist schwer. Das ist mir zu schwer. Ingleichen in Beziehung auf das gewöhnliche Gewicht gewisser Dinge, oder auch auf das leichtere von eben derselben Art. Das schwere Geschütz, das grobe, z. B. Kanonen, Mörser ꝛc., im Gegensatz der leichteren Feldstücke und des kleinen Gewehrs. Die schwere Rüstung des Ritters, der große Harnisch und das Ritterschwert, Schlachtschwert. Die schwere Rüstung der Reiterei, der Küraß, der Pallasch, der Helm ꝛc. Schwer bewaffnete Reiter, im Gegensatz der leicht bewaffneten. Schweres Gold, welches mehr edles Metall enthält, als Gold, Silber, im Gegensatz des leichten, welches wegen des größeren Zusatzes von anderem Metalle und wegen der geringen Auswiegung leichter ist.

2. Figürlich. (1) Was viele Bemühungen, Anstrengung vieler Kräfte erfordert. Daher: Einen schweren Kopf haben, wenn man Mühe anwenden muß etwas zu fassen oder zu begreifen; man sagt dafür auch in einigen Gegenden Norddeutschlands einen harten Kopf haben. Eine

ſchwere Zunge, welche Mühe anwenden muß, wenn ſie vernehmlich ſprechen will. Ein Maler hat einen ſchweren Pinſel, eine ſchwere Hand, wenn ihm die Führung des Pinſels durch die Hand Mühe macht oder er denſelben nicht mit Leichtigkeit führt, welches aus dem Gemälde erſichtlich iſt. — Schwer zu erfahren, zu begreifen, zu glauben, einzuſehen ꝛc. Ein ſchweres Buch, welches ſchwer zu verſtehen iſt; indeſſen ſetzt man hier lieber: ein ſchwer zu verſtehendes Buch, weil es ohne dieſen Zuſatz leicht zu einer Mißdeutung Veranlaſſung geben kann, und man darunter ein an Gewicht ſchweres Buch verſtehen könnte, als einen großen Folianten ꝛc. Das fällt mir ſchwer, wird mir ſchwer, erfordert viel Bemühung. Eine ſchwere Aufgabe, die nicht leicht zu löſen iſt. Einem eine ſchwere Sache machen, die ihm Mühe koſtet, ſich herauszuwickeln. Schwer Athem holen. Er gehet ſchwer daran, ſehr ungern, es erfordert viel Mühe ihn dazu zu bewegen. Keine Irrthümer ſind ſchwerer zu heben, als die ihren Schutz in dem natürlichen Charakter unſeres Geiſtes finden. Gell. Schwere Zeiten, wo der Unterhalt nur mit vieler Mühe verbunden iſt oder wo der Unterhalt mit vieler Anſtrengung herbeigeſchaft werden kann. — (2) Mit unangenehmen Empfindungen verbunden, deren Ueberwindung Mühe koſtet. Wird es dir ſchwer einen Meineidigen zu vergeſſen? Das kommt ihm ſchwer an, geht ihm ſchwer ein, er geht ſchwer daran. Erſparen ſie mir ein Bekenntniß, das mir nicht anders, als ſchwer werden wird. Einem das Herz ſchwer machen, Empfindungen der Reue, der Wehmuth, des Mitleidens, der Beſorgniß in ihm erwecken. Die Trennung iſt ſchwer. Mit ſchwerem Herzen weggehen, mit bekümmertem. Man

hatte ehemals auch das Hauptwort Schwere, und Schwerde, welches Kummer, Gram, Sorge, Noth ꝛc. bedeutete; allein in diesem Verstande längst veraltet ist. Etwas davon ist noch in Beschwerde übrig. — (3) In manchen Fällen bezeichnet dieses Wort auch eine Intension, das ist, einen hohen Grad der Sache. Ein schwerer Kampf, ein harter. Eine schwere Krankheit ausstehen. Schwere Sünden, schwere Verbrechen. Eine schwere Strafe verdienen. Die Strafe noch schwerer machen. Die schwere Noth, in der niedrigen Sprechart, die Epilepsie. In allen diesen Fällen wird es nur von Dingen gebraucht, welche als ein Uebel betrachtet werden. Man hört es aber auch in der Beredsamkeit des großen Haufens sehr oft von andern Dingen. Eine schwere Menge, eine große Menge. Das hat ihm schweres Geld gekostet, vieles. In manchen Gegenden ist das Nebenwort schwerer auch für sehr üblich. Ich werde mich schwer hüten, für sehr. Was die Abstammung dieses Wortes betrifft, so sagt Adelung. Da die Schwere in gewöhnlichem Verstande eine natürliche Folge der Menge der Theile ist, so ist sehr wahrscheinlich, daß dieses Wort ein näher Verwandter von Schwarm und Schwärmen ist; sehr ist auch damit verwandt, und im Schwedischen bedeutet sär so viel, als swär, schwer. S. sehr und Schwert.

Schwere, die, Gravitas, das Abstractum des vorigen Beiwortes, die Eigenschaft, da ein Ding schwer ist; sowohl im eigentlichen Verstande das Bestreben eines Körpers oder einer Materie sich nach einem gewissen Mittelpunkte zu bewegen, in welchem Verstande die Schwere eine Eigenschaft aller Körper ist; als auch in Rücksicht auf die Empfindung, auf das Gewöhn-

wegt, und durch einen Sperrkegel festgehalten, damit aber die Stange I das Rad nur aufwärts wende, und die Zähne, indem sich die Stange herabbewegt, dann bei dem Rade vorbeiziehen können, so sind sie federartig gemacht, und biegen sich, indem ihre untere Fläche das Rad berührt, einwärts. Damit man auch die Stange I weiter aus- oder einrücken kann, und mit derselben auch das Rad N, so befindet sich am Boden eine lange Oeffnung, in welcher sich der Rahmen verschieben läßt, im Brette AB sind verschiedene Löcher, worein die Achse des Rades N gesteckt werden kann, die Stange I läßt sich am Arme des Schwengels, mittelst eines Stiftes und verschiedener Löcher in eine andere Stellung bringen. Man macht gewöhnlich die Schwengel aus Irrthum krumm, obgleich es weit besser ist, sie gerade zu machen. Durch die Krümmung wird der Gang der Maschine nicht im mindesten beschwert, aber auch nicht im mindesten befördert.

Fig. 8610 stellt einen solchen gebogenen Schwengel vor, obgleich der Stab AB, wenn er gerade wäre, eine ansehnliche Länge hätte, auch stark wirken müßte, so ist solches hier doch nicht der Fall; denn er ist anzusehen, als ob seine Länge nur der punktirten Linie ab gleich wäre. In Holland bedient man sich der horizontalen Schwengel bei Pumpen. Ein solcher besteht in einem langen runden Baume, der in der Mitte um eine Achse beweglich ist. Gleichweit von der Achse sind die Pumpenstangen zu beiden Seiten angebracht. An beiden Seiten des Baumes sind Stricke gebunden, welche wechselweise herabgedrückt werden. Man kann auch einen großen Schwengel, welcher zugleich sehr schwer ist, senkrecht, z. B. an eine Pumpe aufhängen, und denselben durch ein Seil zum Schwingen bringen, jedoch ist sehr wohl zu bemerken, daß, je länger das

Seil iſt, auch deſto mehr Kraft verloren geht. Wenn ein Schwengel zu kurz, oder zu leicht gerathen iſt, kann man ihn dadurch verbeſſern, daß man ſchwere Gewichte daran hängt. Durch den Schwengel läßt ſich auch eine kreisförmige Bewegung hervorbringen. Der Schwengel ſitze z. B. an der Achſe eines Rades, aus dem Schwengel gehe am obern Theile ein Hebel, an welchem ſich eine bewegliche Stange befindet, zieht man die Stange herab, ſo ſchwingt ſich der Schwengel und das Rad wird bewegt, wenn letzteres gezahnt iſt, und die Hebelſtange in der Mitte gebrochen iſt, und das eine Ende ein Paar Haken hat, dann iſt der Schwengel als ein Perpendikel an den Pendeluhren anzuſehen.

Schwengelpreſſe, eine jede Preſſe, welche vermittelſt eines Schwengels in Bewegung geſetzt wird.

Schwengelpumpe, Pumpen, welche vermittelſt eines Schwengels in Bewegung gebracht werden; ſ. Th. 55, S. 256.

Schwengelſtütze, beim Brunnenmacher, und in Waſſerkünſten, eine ſenkrechte Stütze, die an ihrem oberen Ende einen Fuß tief ausgeſcheert oder eingeſchnitten iſt, ſo tief, daß der Drücker des Schwengels darein paßt, und an den Pumpenſtock angenagelt wird. Vier Zoll vom oberen Ende iſt die Scheere, mit einem 3/4 Zoll weiten Loche verſehen, das ſo lang iſt, daß der Drücker, wenn er auf dem halben Hub ſteht, 1 Fuß von der Pumpe abſteht. Will man indeſſen dieſe Stütze nicht ſelbſt an die Pumpe machen, wie z. B. auf den Bergwerken oft geſchieht, ſondern auf das Geviere des Schachtes ſtellen, ſo macht man ſie 3 1/2 Fuß, und verſehe dieſelbe mit einem in das Geviere paſſenden Zapfen, in einiger Entfernung von der Scheere aber mache man ein 3/4 Zoll weites Loch. Zu bei-

rallel untereinander ſind; mehrere Körper fallen daher in parallelen Linien. Alles dieſes heißt die Körper ſind ſchwer.

Der Schwerpunkt kann auf zweierlei Art unterſtützt ſeyn; von oben, wenn der Körper hängt, von unten, wenn er ſteht oder liegt. Wird ein Körper an einem Faden aufgehängt, ſo liegt der Schwerpunkt allezeit in der verlängerten Richtung des Fadens. Wenn ein Körper ſteht, ſo iſt ſein Stand deſto unſicherer, je kleiner die unterſtützte Fläche iſt, und je weniger ſich der Schwerpunkt über der Mitte derſelben befindet. Iſt die Geſtalt eines Körpers veränderlich, wie bei den menſchlichen und thieriſchen Körpern, ſo iſt auch der Ort des Schwerpunkts veränderlich. Steht ein Menſch aufrecht mit gleichförmig geſenkten Händen, ſo liegt ſein Schwerpunkt im Unterleibe, ungefähr in der Mitte zwiſchen den beiden Hüftknochen. Hieraus läßt ſich der ſichere Stand des Körpers beurtheilen und der Grund der Bewegungen erklären, die man faſt unwillkührlich macht, um das Fallen zu verhüten. Wenn der Schwerpunkt unterſtützt iſt, ſo trägt die Unterlage das ganze Gewicht des Körpers, nicht anders, als ob alle Schwere deſſelben in dieſem einzigen Punkte vereiniget wäre. Man darf auch den Mittelpunkt der Schwere nicht mit dem Mittelpunkte der Größe verwechſeln. Nur bei Körpern von gleichförmiger Dichtigkeit fallen beide zuſammen. Bei Körpern von ungleichförmiger Dichtigkeit liegt er aber immer näher bei dem dichten Theile. Auch liegt der Schwerpunkt nicht immer im Körper ſelbſt; denn bei Ringen und vielen andern Körpern liegt er außer demſelben. Aus allem dieſen geht hervor, daß die Schwere der Körper in einem Beſtreben derſelben beſteht, ſich ſenkrecht gegen die Ebene der Erde zu bewegen. Dieſes Beſtreben iſt nur, ſolange man an einem und eben demſelben Orte der Erdfläche bleibt, für jeden

Theil der Erdfläche gleich groß, und macht also in jedem Körper eine desto größere Summe aus, je mehr Theile oder Masse er enthält, welche Summe man das absolute Gewicht des Körpers nennt; s. auch unten. Die kugelförmige Gestalt der Erde bewirkt, daß die Schwere die Körper nach dem Mittelpunkte derselben zutreibt, daher ist auch keine Gefahr vorhanden, daß etwas von der kugelförmigen Erde herabfalle. Da aber die Richtungen aller Körper, die durch die Schwere bewegt werden, senkrecht sind, so müssen sie sich, wenn die Erde als eine Kugel betrachtet wird, in ihrem Mittelpunkte durchschneiden; daher wäre die Richtung fallender oder durch die Schwere gerichteter Körper nicht parallel, ob sie uns gleich so vorkommt, sondern convergirend oder zusammenlaufend; allein wegen des großen Durchmessers der Erde und wegen der daher großen Entfernung ihres Durchschnittspunktes scheinen sie parallel zu seyn, und können auch als parallel betrachtet werden, ohne sich groß zu irren. Die Erfahrung lehrt uns, daß nicht alle Körper gleich stark auf unsere Hand drücken, wenn wir auch davon gleich große Stücke halten, folglich haben nicht alle Körper, wenn sie auch gleich groß sind, gleiches Gewicht, oder sie sind nicht gleich schwer. Man muß daher gleich große Stücke von den Körpern untereinander vergleichen, wenn man ausmachen will, welcher Körper schwerer, und welcher von leichterer Art ist. Auf diese Weise erhält man einen Begriff von dem eigenthümlichen Gewichte der Körper (pondus specificum) oder wie man auch, jedoch nicht so richtig, zu sagen pflegt, von der eigenthümlichen Schwere derselben (gravitas specifica). Die Größe des Drucks, den ein Körper wegen seiner Schwere äußert, an und für sich selbst betrachtet, heißt sein absolutes Gewicht (pondus absolutum). Dieses Gewicht eines Körpers hängt von der Menge seiner Masse oder Ma-

terie ab, und kann daher nicht vermehrt oder vermindert werden, ohne daß neue Masse zu ihm hinzugesetzt oder von ihm weggenommen wird. Das eigenthümliche Gewicht kann aber vergrößert werden, wenn die nämliche Masse in einen kleinern Raum gebracht wird; es kann umgekehrt auch vermindert werden, wenn die Masse in einen großen Raum ausgedehnt wird. Hieraus wird auch begreiflich, wie ein Körper im Ganzen ein geringeres eigenthümliches Gewicht haben könne, als einzelne Theile von ihm haben. Ueberhaupt wirkt die Schwere in jedem Körper, sowohl in der kleinsten Feder, als im Golde, nur ist hier der Unterschied, daß beide nicht mit gleicher Geschwindigkeit von einer gewissen Höhe herabfallen, welches die Luft bewirkt. Man nennt daher alle Körper, welche aus einer Höhe schneller herabfallen, als andere aus eben der Höhe und zu eben derselben Zeit fallende, schwerere Körper, diese hingegen, welche, um eben so tief zu fallen, längere Zeit brauchen, nennt man leichtere Körper. Ein Körper, dessen Theile dichter sind, kann leichter den Widerstand der Luft überwältigen, als ein gleich großer Körper, dessen Theile nicht so dicht sind, folglich fällt jener schneller, weil die Luft nicht in dem Grade auf ihn einwirken kann, als auf den poröseren. So zum Beispiel fällt ein Stück Blei ungleich schneller zur Erde, als ein Stück Holz oder ein Stück Bimsstein von eben der Größe. Auch ist ein Körper, von dem ein einzelner Theil ein größeres Gewicht hat, als ein gleich großer Theil eines andern Körpers, schwerer, als dieser. Hieraus geht hervor, daß der Begriff der Schwere relativ ist, da man nur einen Körper in Vergleich zu einem andern, wie auch schon oben bemerkt wurde, schwer nennen kann.

Die Gesetze, nach welchen sich Körper bewegen, die durch die Wirkung der Schwere in Bewegung gesetzt werden, nennt man Gesetze der Schwere oder der

Schwerkraft. Die Kraft der Schwere, als eine allen Theilen eines gleichartigen Körpers eingepflanzte Kraft kann im eigentlichen Verstande durch die Vereinigung dieser Theile zu einer Masse oder zu einem Körper nicht vermehrt, so wie durch deren Trennung nicht vermindert werden, wohl aber das Gewicht eines Körpers, welches mit der zunehmenden Anzahl seiner miteinander verbundenen Theile zunehmen, durch deren Abnahme hingegen vermindert werden muß. Daher muß das Gewicht eines Körpers mit dessen Schwere nicht verwechselt werden; denn Schwere ist die Kraft, welche dem Körper das Bestreben zu Fallen durch den Druck giebt, Gewicht ist aber der Druck selbst, und bestimmt auch die Summe der schweren Theile, die in dem Umfange des Körpers enthalten sind. Die Erforschung der Ursache der Schwerkraft hat die Naturforscher sehr beschäftiget, jedoch ohne ein befriedigendes Resultat. Carteſius, Huygens, Bülfinger und Andere haben solche den Wirkungen einer besondern feinen Flüssigkeit zugeschrieben; allein dieses beweiset nicht, woher diese schwermachende Materie ihre Kraft hat; eben so wenig befriediget eine in der Entfernung wirkende Cohäsion oder anziehende Kraft anzunehmen, indem die Gesetze der Cohäsion mit den Gesetzen der Schwere gar nicht übereinstimmen. Man muß sich daher begnügen, durch das Wort Schwerkraft nur das Phänomen anzuzeigen, ohne dasselbe erklären zu können.

Bei dem abſoluten Gewichte in der Schwere muß man, um das Gewicht der Körper gegeneinander bestimmen zu können, ein gewisses Gewicht als Einheit anuehmen, und die Gewichte der Körper, die man bestimmen will, durch die Anzahl der Theile der Gewichtseinheiten festsetzen. Wird bei der Bestimmung des Gewichtes eines Körpers Rücksicht auf seinen Umfang genommen, so wird dadurch dasjenige bestimmt, was man eigenthümliches Gewicht des Körpers nennt,

ſ. oben. Durch dieſes Gewicht wird das Verhältniß der Summe der ſchweren Theile eines Körpers oder ſeiner Maſſe zu ſeinem Umfange beſtimmt. Bei Körpern von ungleichem abſolutem Gewichte und von ungleichem Umfange, verhalten ſich die eigenthümlichen Gewichte, wie ihre abſoluten Gewichte durch ihre Umfänge dividirt. Da man nun unter der Dichtigkeit die Menge der Materie oder der Maſſe, die in einem beſtimmten Umfange enthalten iſt, verſteht, ſo folgt daraus, daß die Dichtigkeit der Körper im Verhältniß ihres eigenthümlichen Gewichtes oder ihrer ſpecifiſchen Schwere iſt. — Die Schwerkraft wirkt auf die Körper ununterbrochen und unabläſſig, welches ſowohl im Zuſtande der ruhenden, als auch der ſich durch die Kraft der Schwere ſchon bewegenden Körper Statt findet. Fällt z. B. ein Körper durch die Kraft der Schwere, ſo wirkt dieſe Kraft unabläſſig auf ihn, und hierdurch nimmt ſeine Geſchwindigkeit in den kleinſten Zeittheilchen beſtändig zu, und müſſen dieſe Zunahmen in unendlich kleinen Zeittheilchen gleich ſeyn, woraus folgt, daß ein freifallender, bloß durch die Kraft der Schwere tragbarer Körper, eine gleichförmig beſchleunigte Bewegung haben muß. Wenn z. B. ein Körper, welcher frei herabfällt, allein durch die Kraft der Schwere getrieben wird, im erſten, als Zeiteinheit angenommenen Zeitraume ſeines Falles einen Raum von 1 zurücklegt, ſo wird er, wenn die Kraft der Schwere nun nicht mehr auf ihn wirkt, in der folgenden Zeiteinheit, vermöge ſeiner Trägheit, einen gleichen Raum durchlaufen; er würde alſo nach Endigung der Zeit 2, den Raum 2 durchwandert ſeyn; allein nach Endigung der Zeit 1 wirkt die Kraft der Schwere noch auf ihn, und muß ihm eine doppelt ſo große Geſchwindigkeit mittheilen; und da dieſe Kraft ununterbrochen auf ihn die ganze Dauer der zweiten Zeiteinheit wirkt, ſo muß er nach Endigung der Zeit 2 eine dreifache Geſchwindigkeit ha-

ben; deshalb muß er in der zweiten Zeiteinheit den Raum 3 durchlaufen. Die nun zu Anfange der dritten Zeiteinheit immer auf ihn wirkende Kraft der Schwere ertheilt ihm wieder im Anfange der dritten Zeiteinheit einen Grad der Geschwindigkeit, und da die Kraft der Schwere die ganze Dauer der dritten Zeiteinheit auf ihn wirkt, so muß er durch solche und die Fortsetzung der Bewegung, die er zu Ende des zweiten Zeittheils hatte, die eine Folge der Trägheit ist, in dem dritten Zeitraume einen Weg von fünf zurücklegen. Eben so läßt sich darthun, daß der Körper im vierten Zeittheil einen Raum von 7, im fünften Zeittheile, einen Raum von 9 durchwandert, woraus sich dann folgern läßt, daß die Räume, die ein fallender Körper in aufeinanderfolgenden gleichen Zeiträumen zurücklegt, eine arithmetische Progression machen, deren erstes Glied 1, die Differenz der Glieder 2, und in welcher die Anzahl der Glieder die Anzahl der Zeittheile angiebt, in der Voraussetzung, daß der Körper den durch das erste Glied der Progression angezeigten Raum in einer Zeiteinheit durchgelaufen. Eine arithmetische Progression, deren erstes Glied 1 und die Differenz der aufeinander folgenden Glieder 2 ist, geht nach den ungeraden Zahlen nämlich: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21 ꝛc. fort, um nun die Räume zu haben, die ein freifallender Körper am Ende einer gewissen Anzahl von Zeittheilen, vom Anfange seines Falls an gerechnet, durchgelaufen, darf man nur das Glied der Progression, welches in der aufeinander folgenden Zahl der Glieder den Zeittheilen gleich ist, in welchen man die ganze Höhe des Falls bestimmen will, mit den vorhergehenden Gliedern addiren, so hat man den ganzen Raum, welchen der Körper in einer Anzahl von Zeittheilchen durchgelaufen ist, die der Anzahl der Glieder der Progression vom Ersten bis zum Letzten, welches man addirt hat, gleich sind. Legt also der Körper im ersten Zeittheile den Weg 1 zurück, so wird er zu Ende

des zweiten den Raum 1 + 3 = 4, zu Ende des dritten den Raum 1 + 3 + 5 = 9, zu Ende des vierten, den Raum 1 + 3 + 5 + 7 = 16, zu Ende des fünften, den Raum 1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25 ꝛc. durchgelaufen seyn. 1, 4, 16, 25 sind aber die Quadrate der Zeittheile des Falles; es verhalten sich folglich die Räume, durch welche ein Körper, der allein von der Kraft der Schwere getrieben wird, fällt, wie die Quadrate der Zeiten, in welchen er gefallen; es verhalten sich also auch die Geschwindigkeiten eines fallenden Körpers, wie die Quadratwurzeln der Räume, durch welche er gefallen. Die Größe der Bewegung eines freifallenden Körpers nimmt um so mehr zu, je größer die Höhe ist, von welcher der Körper gefallen; denn der Stoß fallender Körper geschieht mit um so mehr Gewalt, je beträchtlicher die Höhe ist, von welcher sie fallen. Wenn gleich bei dem Gesetze der Bewegung der Körper, die durch die Schwere bewegt werden, angenommen werden muß, daß die Körper ganz frei, und ohne daß ihrer Bewegung sich etwas widersetzt, fallen, so geschieht solches aber nicht in der Natur; denn ein in der Luft fallender Körper findet in der Luft selbst Widerstand, weil solche ihre Kraft auf ihn äußert, deshalb giebt er der Kraft der Schwere nicht allein ungehindert nach. Von dem Einflusse des Widerstandes der Luft auf den Fall der Körper hat man ein Beispiel an der verschiedenen Zeit, mit welcher verschiedene dichte Körper fallen; denn da alle Körper ohne Ausnahme in gleichen Zeiten von gleichen Höhen fallen müssen, so kann diese Verschiedenheit nur allein dem verschiedenen auf sie nach ihrer abweichenden Gestalt oder Dichtigkeit wirkenden Widerstande der Luft zugeschrieben werden. Bei den Versuchen, die man mit einer Feder und einem Stücke Metall anstellte, die man von gleichen Höhen in der Luft fallen ließ, liefen solche in gleichen Zeiten durch sehr verschiedene Räume, und zwar die Feder einen viel

geringeren Raum, als das Metall. In einer Luftleer gemachten Glasröhre fielen sie dagegen in gleichen Zeiten durch gleiche Höhen. Wenn daher ein fallender Körper in seiner Bewegung keinen Widerstand findet, so bewegt er sich durch die Kraft der Schwere in gleichen Zeiten durch gleiche Räume. Gemachte Versuche und Erfahrungen haben bewiesen, daß ein schwerer, frei fallender Körper in der ersten Sekunde seines Falls einen Raum von $15,^{0962}$ eines Pariser Fußes oder von $15,^{625}$ Theilen eines Rheinländischen Fußes zurückgelegt hat, welches man theils aus unmittelbar gemachten Beobachtungen, theils aus Berechnungen des Pendels bestimmt hat; es lassen sich daher die angegebenen Verhältnisse zwischen der Höhe des Falles eines Körpers, seiner durch den Fall erlangten Geschwindigkeit und der Dauer seines Falls auf folgende Weise ausdrücken. Wenn A und B zwei Körper sind, die frei, bloß durch die Wirkung der Kraft der Schwere herabfallen, so sei H die Höhe, von welcher der Körper A, und h die Höhe, von welcher der Körper B gefallen, G die Geschwindigkeit, die der Körper A durch den Fall erhalten, und g die Geschwindigkeit, die der Körper B durch den Fall erhalten; ferner Z die Zeit, in welcher der Körper A, und z die Zeit, in welcher der Körper B gefallen, so ist, wie aus dem vorhergehenden folgt $H : h = Z : z^2$, und hieraus folgt, daß $H : h = G^2 : g^2$, nimmt man nun an, daß die Zeit Z des Falles des Körpers A von einer Secunde gewesen, so muß H, $15,^{625}$ eines Rheinländischen Fußes seyn, man hat also durch Substitution dieser Werthe in der ersten Proportion $15,^{625} : h = 1 : 2^2$, folglich durch Multiplikation der beiden innern und äußeren Glieder dieses Verhältnisses, deren Produkte bekanntermaaßen gleich sind:

des zweiten den Raum 1 + 3 = 4, zu Ende des dritten den Raum 1 + 3 + 5 = 9, zu Ende des vierten, den Raum 1 + 3 + 5 + 7 = 16, zu Ende des fünften, den Raum 1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25 ꝛc. durchgelaufen seyn. 1, 4, 16, 25 sind aber die Quadrate der Zeittheile des Falles; es verhalten sich folglich die Räume, durch welche ein Körper, der allein von der Kraft der Schwere getrieben wird, fällt, wie die Quadrate der Zeiten, in welchen er gefallen; es verhalten sich also auch die Geschwindigkeiten eines fallenden Körpers, wie die Quadratwurzeln der Räume, durch welche er gefallen. Die Größe der Bewegung eines freifallenden Körpers nimmt um so mehr zu, je größer die Höhe ist, von welcher der Körper gefallen; denn der Stoß fallender Körper geschieht mit um so mehr Gewalt, je beträchtlicher die Höhe ist, von welcher sie fallen. Wenn gleich bei dem Gesetze der Bewegung der Körper, die durch die Schwere bewegt werden, angenommen werden muß, daß die Körper ganz frei, und ohne daß ihrer Bewegung sich etwas widersetzt, fallen, so geschieht solches aber nicht in der Natur; denn ein in der Luft fallender Körper findet in der Luft selbst Widerstand, weil solche ihre Kraft auf ihn äußert, deshalb giebt er der Kraft der Schwere nicht allein ungehindert nach. Von dem Einflusse des Widerstandes der Luft auf den Fall der Körper hat man ein Beispiel an der verschiedenen Zeit, mit welcher verschiedene dichte Körper fallen; denn da alle Körper ohne Ausnahme in gleichen Zeiten von gleichen Höhen fallen müssen, so kann diese Verschiedenheit nur allein dem verschiedenen auf sie nach ihrer abweichenden Gestalt oder Dichtigkeit wirkenden Widerstande der Luft zugeschrieben werden. Bei den Versuchen, die man mit einer Feder und einem Stücke Metall anstellte, die man von gleichen Höhen in der Luft fallen ließ, liefen solche in gleichen Zeiten durch sehr verschiedene Räume, und zwar die Feder einen viel

geringeren Raum, als das Metall. In einer Luftleer gemachten Glasröhre fielen sie dagegen in gleichen Zeiten durch gleiche Höhen. Wenn daher ein fallender Körper in seiner Bewegung keinen Widerstand findet, so bewegt er sich durch die Kraft der Schwere in gleichen Zeiten durch gleiche Räume. Gemachte Versuche und Erfahrungen haben bewiesen, daß ein schwerer, frei fallender Körper in der ersten Sekunde seines Falls einen Raum von $15,^{0962}$ eines Pariser Fußes oder von $15,^{625}$ Theilen eines Rheinländischen Fußes zurückgelegt hat, welches man theils aus unmittelbar gemachten Beobachtungen, theils aus Berechnungen des Pendels bestimmt hat; es lassen sich daher die angegebenen Verhältnisse zwischen der Höhe des Falles eines Körpers, seiner durch den Fall erlangten Geschwindigkeit und der Dauer seines Falls auf folgende Weise ausdrücken. Wenn A und B zwei Körper sind, die frei, bloß durch die Wirkung der Kraft der Schwere herabfallen, so sei H die Höhe, von welcher der Körper A, und h die Höhe, von welcher der Körper B gefallen, G die Geschwindigkeit, die der Körper A durch den Fall erhalten, und g die Geschwindigkeit, die der Körper B durch den Fall erhalten; ferner Z die Zeit, in welcher der Körper A, und z die Zeit, in welcher der Körper B gefallen, so ist, wie aus dem vorhergehenden folgt $H : h = Z : z^2$, und hieraus folgt, daß $H : h = G^2 : g^2$, nimmt man nun an, daß die Zeit Z des Falles des Körpers A von einer Secunde gewesen, so muß H, $15,^{625}$ eines Rheinländischen Fußes seyn, man hat also durch Substitution dieser Werthe in der ersten Proportion $15,^{625} : h = 1 : 2^2$, folglich durch Multiplikation der beiden innern und äußeren Glieder dieses Verhältnisses, deren Produkte bekanntermaaßen gleich sind:

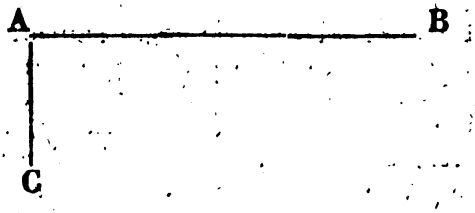
$$h = z^2 \times 15,^{625} \text{ und}$$

$$z = \sqrt{\frac{h}{15,^{625}}}$$

und ferner wird die Geschwindigkeit, die der Körper A, her in einer Sekunde gefallen, erlangt hat, als 1 betrachtet, so hat man durch Substitution in dem Verhältnisse H; $h = G^2$; g^2, dieses $15,^{625} : h = 1 : g^2$, folglich ist $h = g^2 \times 15,^{625}$ und $g = \sqrt{\frac{h}{15,^{625}}}$.

Es läßt sich daher durch die Festsetzung des Raumes, den ein Körper, durch die Kraft der Schwere allein getrieben, in der ersten Secunde seines Falls durchläuft, vermittelst der vorhergehenden Gleichungen bestimmen, wie groß der Raum ist, den ein Körper in einer jeden gegebenen Anzahl von Secunden durchwandert, wie groß in bestimmter Zeit seines Falles die Höhe ist, von welcher er gefallen, und auch bei bestimmter Höhe des Falles, wie viel Zeit er zum Fallen gebraucht hat. Drückt auf einen Körper eine Kraft, die ihn von unten nach oben in senkrechter Richtung zu bewegen strebt, so wirkt die Schwerkraft dieser entgegen; es wirken daher zwei Kräfte in entgegengesetzten Richtungen auf den Körper. Sind beide gleich, so bleibt er in Ruhe, ist hingegen die Kraft, die ihn von unten nach oben zu bewegen strebt, größer, so bringt er sich senkrecht von unten nach oben, weil aber die Kraft der Schwere ohne Unterbrechung auf ihn wirkt, so muß solche seine aufsteigende Bewegung eben so verändern, wie sie die Bewegung fallender Körper beschleuniget. Ein solcher Körper wird daher mit einer gleichförmig verminderten Bewegung steigen, und die Räume, die er in gleichen Zeiten zurücklegt, würden sich verhalten, wie die ungeraden Zahlen 13, 11, 9, 7, 5, 3, 1; seine aufsteigende Bewegung wird also immer abnehmen, bis sie geringer, als diejenige ist, welche die Schwerkraft hervorbringen

würde, und dann wird der Körper fallen. Ein schwerer, senkrecht in die Höhe durch irgend eine Kraft getriebener Körper steigt also so hoch, als die Höhe ist, von welcher er fallen müßte, um die ursprüngliche Geschwindigkeit zu erhalten, mit welcher er in die Höhe getrieben wurde.



Wird ein Körper A (ſ. vorſtehende Figur) durch eine Kraft, die eine wagerechte oder horizontale Richtung AB hat, bewegt, ſo wirkt die Kraft der Schwere beſtändig auf ihn, und zwar nach der ſenkrechten Richtung AC. Der Körper A wird daher von zwei Kräften getrieben, deren Richtungen den Mittelpunkt BAC einſchließen; wäre die Kraft nach AB allein wirkend, ſo würde ſich der Körper A durch die ihm mitgetheilte Geſchwindigkeit gleichförmig nach der Richtung AB bewegen, das heißt, in gleichen Zeiten gleiche Räume durchwandern, wirkt nun auch die Kraft nach AC dergeſtalt auf ihn, daß ſie ihm eine gleichförmige Bewegung giebt, ſo würde der Körper nach der Diagonallinie des Parallelograms, deſſen Seite AB und AC im Verhältniſſe der Geſchwindigkeiten wären, ſich bewegen; allein die nach AC wirkende Kraft der Schwere, bringt keine gleichförmige, ſondern eine beſchleunigte Bewegung hervor, und ſie wirkt auf den Körper A, der nach AB durch eine Kraft getrieben wird, eben ſo, als wenn dieſe Kraft auf den Körper nicht wirkte. Ein jeder Körper, auf welchen eine Kraft nach einer horizontalen oder an-

dern, nur nicht ſenkrechten Richtung wirkt, beſchreibt wegen der zugleich auf ihn, ohne Unterbrechung wirkenden Kraft der Schwere, eine krumme Linie, welche Art der krummen Linien man Parabeln nennt; ſie entſtehen, wie die geometriſche Lehre der Kegelſchnitte es beweiſet, vom Durchſchnitte eines Kegels, welcher parallel mit ſeiner Axe geſchieht. Wird ein Körper durch die Kraft der Schwere wegen Mitwirkung einer zweiten Kraft nach einer horizontalen Richtung in eine paraboliſche Linie bewegt, ſo hat er in jedem Augenblicke ſeiner Bewegung eben die Geſchwindigkeit, die er haben würde, wenn er ſenkrecht, bloß durch die Kraft der Schwere von einer Höhe gefallen, die der Länge der Abciſſe gleich wäre, welche mit dem Punkte der Parabel correſpondirt, in welcher er ſich in dieſem Augenblicke befindet, oder mit andern Wörten, der Körper erhält durch ſeinen Fall in der Parabel eben die Geſchwindigkeit, die er durch den geraden Fall von einer gleichen ſenkrechten Höhe würde erhalten haben. Die Schwere oder die Schwerkraft beim Pendel, ſ. unter Pendel.

Man findet in jedem Körper einen Punkt, deſſen Unterſtützung den Körper für den Fall ſichert, und dieſen Punkt nennt man den Schwerpunkt (centrum gravitatis). Dieſer Punkt muß gegen alle und ſämmtliche Theile des Körpers eine ſolche Lage haben, daß die Summe des Beſtrebens der Theile des Körpers, ſich um dieſen Punkt zu drehen, oder ſich auf eine Seite zu neigen, der Summe des Beſtrebens ſeiner Theile ſich in gerader entgegengeſetzter Richtung zu neigen, beſtändig gleich iſt. In dieſem Fall wird die Wirkung der Kraft der Schwere, in ſo fern ſie den Körper in Bewegung ſetzen kann, immer durch ihre gleiche Wirkung auf ſeine andern Theile gehoben. Dieſes Beſtreben der Theile eines Körpers, ſich um ſeinen Schwerpunkt zu bewegen, indem ſie der Kraft

der Schwere nachgehen, durch die Summe der Produkte von den Massen der Theile der Körper in ihren Entfernungen vom Schwerpunkte bestimmt wird. Diese Summen müssen also in allen möglichen Linien, die vom Schwerpunkte durch den Körper bis nach seiner Oberfläche gezogen werden können, gleich seyn, dann muß die Unterstützung des Schwerpunktes den Körper für den Fall vollkommen sichern, und da sich ein jeder Körper in zwei Theile theilen läßt, die ein gleiches Bestreben haben, durch die Kraft der Schwere von oben nach unten bewegt zu werden, so muß auch ein jeder Körper einen Schwerpunkt haben. Durch den Mittelpunkt der Größe (centrum magnitudinis) eines Körpers, versteht man einen solchen, der den Körper in zwei gleich große Theile theilt, wobei man jedoch die scheinbare Größe von der reellen zu unterscheiden hat. Die Erste ist die Größe in Betreff des Umfangs des Körpers, und die Letzte seine Größe in Betreff seiner Masse. Weil die bloße Unterstützung des Schwerpunktes den Körper für den Fall sichert, so kann man bei allen Untersuchungen über die Bewegung der Körper, welche durch die Kraft der Schwere hervorgebracht wird, sich die ganze Masse oder Schwere des Körpers, als mit seinem Schwerpunkt vereiniget vorstellen, also in der Stelle des ganzen Körpers sich nur einen Punkt denken, der so schwer, als der ganze Körper ist; unterstützt man den Schwerpunkt eines Körpers nicht, so muß der Körper fallen, und zwar in einer Richtung, nach welcher der Schwerpunkt sich senkrecht von oben nach unten bewegt; es kann zuweilen scheinen, als wenn ein Körper, auf welchen keine andere, als die Schwerkraft wirkt, sich aufwärts bewegte, es ist also nur ein scheinbares Steigen, bei welchem sein Schwerpunkt fällt, und sich der Erde nähert. Man kann einen Versuch, um dieses sich zu erklären, mit einer hohlen cylindrischen hölzernen Büchse

machen, in deren Peripherie man an einer Stelle ein Stück Bley befeſtiget; wenn man nun dieſe Büchſe auf eine ſchiefliegende Fläche ſtellt, ſo wird ſie zu ſteigen ſcheinen, weil ſie ſich auf ſolcher hinaufwälzt; allein ihr Schwerpunkt, der ſich nahe an der Stelle ihrer Peripherie befindet, an welcher das Stück Bley befeſtiget war, ſenkt ſich bei dieſem ſcheinbaren Steigen. Aus gleichem Grunde ſcheint ein aus zwei mit ihren Grundflächen aufeinander geleimten Kegeln beſtehender Körper auf einer inclinirten Fläche ſich hinaufwärts zu bewegen; ein ebenfalls nur ſcheinbares Steigen, bei welchem der Schwerpunkt fällt. Dieſer Verſuch erklärt auch, warum die kleinen Chineſiſchen Figuren, die bei dem Hinwerfen immer auf die Füße zu ſtehen kommen, keine andere Lage annehmen können, indem ihr oberer Theil aus einer ſehr leichten Materie gemacht iſt, ihre breite Baſis hingegen aus Bley beſteht, welches ſich immer ſo tief, als möglich ſenkt, und die Figur zum Aufrechtſtehen bewegen muß. Eine Kugel, die auf einer ebenen Fläche liegt, berührt ſolche nur in einem Punkte; bei der geringſten Bewegung der Kugel hört daher der Schwerpunkt derſelben, der, wenn ſie gleichartig iſt, mit ihrem Mittelpunkte übereinſtimmt, auf, unterſtützt zu werden, daher auch die große Beweglichkeit der kugelförmig geſtalteten Körper. Ein ſchwerer Körper, der auf einer horizontalen Ebene liegt, die Feſtigkeit genug hat, ſeinem Drucke zu widerſtehen, wird durch die Kraft der Schwere nicht bewegt, weil ſein Schwerpunkt unterſtützt iſt, befindet ſich dagegen der Körper auf einer geneigten Fläche, die auf einer wagerechten Ebene einen Winkel macht, ſo wird er ſich auf dieſer Fläche hinunter bewegen, weil ſein Schwerpunkt nicht unterſtützt wird. Man findet jedoch oft, daß die Körper auf ſcharfliegenden Flächen bleiben, welches jedoch nur eine Folge des Widerſtandes der Reibung iſt, wenn aber die Wirkung der Kraft der

Schwere auf ihn durch nichts vermindert wird, so bleibt er nicht liegen; denn ein Körper, der auf eine schiefliegende Fläche fällt, bewegt sich nach eben dem Gesetze, wie ein freier senkrecht herabfallender Körper, seine Bewegung ist ebenfalls eine gleichförmig beschleunigte, und seine Geschwindigkeit ist immer derjenigen gleich, die er erhalten haben würde, wenn er von der senkrechten Höhe frei herabgefallen wäre. Es verhält sich daher die relative Schwere eines auf eine schiefliegende Fläche fallenden Körpers zu seiner absoluten Schwere, wie die Länge der schiefliegenden Fläche zu ihrer senkrechten Höhe. Was die Schwerkraft bei dem Hebel, dem Keile, der Rolle, der Schraube, der Wage ꝛc. betrifft, s. diese Artikel.

Die Wirkung der Schwerkraft auf flüssige Körper. Der sich mit diesen Gegenständen beschäftigende Theil der Naturlehre heißt die Hydrostatik. Die Theile fester Körper bilden, wegen ihres Zusammenhanges, ein Ganzes, in welchem sich ein gemeinschaftlicher Schwerpunkt bestimmen und ihre ganze Masse als vereiniget betrachten läßt; bei flüssigen Körpern muß man dagegen wegen des geringern Zusammenhanges ihrer Theile, solche so betrachten, als wenn sie, ohne von einander abzuhängen, ihre Schwere äußerten, oder als wenn jeder Theil einen eigenen Schwerpunkt hätte. Da nun die Theile der Flüssigkeit ihre Schwere, jeder für sich, äußern, so müssen solche durch die Kraft der Schwere, sich so tief, als sie können, senken, woraus folgt, daß die Oberflächen sich selbst überlassener Flüssigkeiten, auf welchen keine andere Kraft, als die Schwerkraft, wirkt, immer eben und wagerecht seyn müssen, wären sie ungleich, so würden die mehr erhöheten Theile durch die Kraft der Schwere sich senken, bis sie sich sämmtlich in einer horizontalen Ebene befinden. Wenn man sich eine Masse einer tropfbaren ruhenden Flüssigkeit vorstellt, z. B. eine in einem Ge-

fäße enthaltene nicht bewegte Flüſſigkeit, deren Oberfläche folglich wagerecht wäre, ſo muß ein jeder Theil dieſer Flüſſigkeit durch die Kraft ſeiner eigenen Schwere und auch durch den Druck der umgebenden Theile der Flüſſigkeit an dem Orte, den er einnimmt, bleiben, und es findet ſich keine Urſache zu ſeiner Ortsveränderung; es ſind daher die Theile einer ruhenden Flüſſigkeit untereinander im Gleichgewicht. Da das Gleichgewicht der Theile einer ruhenden Flüſſigkeit zum voraus ſetzt, daß ein jeder Theil den auf ihn wirkenden Kräften einen Widerſtand entgegenſetzt, der dieſen Kräften ſelbſt gleich iſt, weil im entgegengeſetzten Fall, Bewegung erfolgen müßte, ſo folgt daraus, daß auch ein jeder Theil einer ruhenden Flüſſigkeit den ihn drückenden andern Theilen der Flüſſigkeit nach allen Richtungen einen, dieſem Druck gleichen, Widerſtand oder Gegendruck entgegenſetzt, es iſt daher in allen Richtungen gegenſeitiger Druck und Gegendruck der Theile einer ruhenden Flüſſigkeit gleich. In Fig. 8611 ſei AB eine Röhre, die mit einer andern CD durch die Röhre BC in Verbindung iſt; ferner ſei die Röhre DC viel weiter, wie die Röhre AB; die Linien e f und g h ſind beide horizontal, folglich parallel, und ſchneiden von beiden Röhren AH und DC gleich breite Schnitte i k l m und n o p q ab. Geſetzt die ganze Röhre ABCD wird mit einer tropfbaren Flüſſigkeit angefüllt, ſo ſtrebt die Flüſſigkeit in der Röhre AB durch ihren Druck in die Röhre einzutreten; ein gleiches Beſtreben hat die Flüſſigkeit in der Röhre DC, um durch die Verbindungsröhre CB in der Röhre AB einzutreten. Soll nun dieſer Uebergang der Flüſſigkeit aus einer Röhre in die andere geſchehen, und der Inhalt des Schnitts n o p q der Röhre DC iſt z. B. dreimal ſo groß, als der Inhalt des Schnittes i k l m der Röhre AB, ſo muß, wenn in gleichen Zeiten, die in n o p q enthaltene Flüſſigkeit in die Röhre CD eintreten ſoll, die Flüſſigkeit in der Röhre AB einen dreimal ſo langen Raum ſich durchbewegen,

als in der Röhre CD. Es hat folglich, weil die Geſchwindigkeit durch die in gleichen Zeiten zurückgelegten Räume beſtimmt wird, die Flüſſigkeit bei ihrem Uebergange aus der Röhre AB in die Röhre DE oder aus der Röhre DC in die Röhre AB, in letzterer eine Geſchwindigkeit, die ſich in dem angenommenen Fall, daß iklm:nopq = 1:3, zur Geſchwindigkeit der Flüſſigkeit in der Röhre DC verhalten muß, wie 3:1, da aber die, in gleichen Zeiten aus einer Röhre in die andere übergegangene Maſſe der Flüſſigkeiten ebenfalls wie 1:3 ſind, ſo verhalten ſich die Geſchwindigkeiten der bewegten Flüſſigkeiten, bei ihrem Uebergange aus einer Röhre in die andere, umgekehrt, wie ihre Maſſen, es muß daher das Produkt der Maſſen und Geſchwindigkeiten in dieſem Falle immer gleich ſeyn. Dieſe Produkte beſtimmen die Momente der Kräfte, mit welchen die Flüſſigkeiten aus einer Röhre in die andere zu dringen ſtreben, und da ſie in entgegengeſetzter Richtung wirken, ſo müſſen ſie ſich aufheben, und die Flüſſigkeiten, in mit einander verbundenen Röhren, wenn ihre Oberflächen in beiden, in ein und eben derſelben horizontalen Fläche liegen, im Gleichgewichte ſtehen. Daß dieſes geſchehen kann, wenn die Oberfläche in einer horizontalen Ebene liegen, geht aus dem oben Geſagten hervor, wie auch, daß ſie beſtändig in einer ſolchen Fläche ſeyn werden, wenn keine andere Kraft, als die Schwerkraft auf dieſelbe wirkt. Da ſich nun dieſer gegebene Beweis auf alle mit einander verbundene Röhren, von welcher Geſtalt, und in welchem Verhältniß auch ihr körperlicher Inhalt ſeyn mag, anwenden läßt, ſo folgt daraus der gemeine nicht eingeſchränkte Satz, daß, von welcher Geſtalt, Krümmung, Anzahl oder Weite mit einander verbundenen Röhren ſeyn mögen, eine tropfbare gleichartige Flüſſigkeit, mit welcher ſie zum Theile oder ganz angefüllt werden, in allen im Gleichgewicht ſeyn wird, im Fall keine andere Kraft, als die Schwerkraft auf ſolchen wirkt, wenn ihre Oberflächen in allen

dieſen Röhren ſich in einer und eben derſelben wagerechten Ebene befinden. Es läßt ſich auch umgekehrt ſchließen, daß wenn in verſchiedenen und mit einander verbundenen Röhren eine gleichartige Flüſſigkeit dergeſtalt ſteht, daß ihre Oberflächen in allen Röhren in einer wagerechten Ebene liegen, alle Theile der Flüſſigkeiten untereinander im Gleichgewichte ſind. Verſuche haben dieſes beſtätiget. Es wurde nämlich in verſchiedene weite, ſowohl gerade, als auf mannigfaltige Art gekrümmte Röhren, die mit einander verbunden waren, Waſſer gegoſſen; man fand, daß in allen Fällen und bei allen Lagen der Röhren, die Oberflächen der ruhenden Flüſſigkeit in allen Röhren in ein und eben derſelben wagerechten Ebene waren. Der Gleichheits-Zuſtand einer Flüſſigkeit, die in verſchiedenen mit einander verbundenen Röhren im Gleichgewichte iſt, ſetzt zum voraus, daß keine andere Kraft, als die Schwerkraft auf die Flüſſigkeit wirkt, daher ſolches in dem Falle nicht geſchehen kann, wo die Röhren eine ſo geringe Weite haben, daß ſie als Haarröhren wirken, weil in ſolchen, außer der Schwerkraft, die anziehende Kraft der Haarröhre noch auf die Flüſſigkeit wirkt. Ein Mehreres über die Wirkung der Schweren und Schwerkraft in den Flüſſigkeiten, ſ. unter Waſſer, Waſſerkünſte ꝛc. Ueber die Schwere der Luft, ſ. unter Luft, Th. 81. Von der Schwere der Metalle, ſ. unter Metall, Th. 89. Um die Schwere des Waſſers im Mühlenbau zu berechnen, ſ. unter Mühle, Th. 95. — Die Schwere in Rückſicht auf die Empfindung, auf das Gewöhnliche ꝛc., man ſagt daher: eine große Schwere haben. Zuweilen braucht man es auch wohl für Gewicht, das iſt das Maaß der Schwere, als auch im figürlichen Verſtande: die Schwere eines Amtes, eines Joches, einer Strafe, eines Verbrechens ꝛc.

Schwere (Eigen-), ſpecifiſche, ſ. oben, S. 282.

Schwere, (Leibes-), ſ. Th. 72, S. 223 u. f.

Schwere, (ſpecifiſche), ſ. Schwere, (Eigen-).

Schwere-Batzen, eine Rechnungsmünze im Fränkiſchen und Cobürgiſchen, davon 18 Stück auf 1 Rthlr. gehen. Nach dem 20 Guldenfuße und Paſſ. Piſtole zu 5 Rthlr. gehen auf eine Köllniſche Mark fein, Gold 3549, und Silber 240 Stück. Werth in Piſtolen zu 5 Rthlr. 1 Gr. 4 Pf. — Nach dem 24 Guldenfuß, Paſſ. Piſtolette 6 Rthlr. gehen auf eine Mark Köllniſch fein, Gold 4258 4/5 Silber 288 Stück. Werth in Paſſ. Piſtolen zu 5 Rthlr. 1 Gr. 1 1/3 Pf.

Schwere Heller, ſ. Ulmer Heller.

Schwere Hetzhunde, eine Benennung der Engliſchen Doggen, der Danziger- und Brabanter Bären- und Bullenbeiſſer, welche wegen der Größe und Schwere des Körpers zum Laufen nicht tüchtig, zum Fangen und Würgen aber um ſo beſſer ſind.

Schwere Knie, in der Baukunſt, ſ. unter Knie, Th. 41.

Schwere Manier, beim Maler, ſ. unter Manier, Th. 83, S. 718.

Schwere Mark, ſ. unter Mark, Th. 84, S. 464.

Schwere Muſikſtücke, die ſchwer zu ſpielen, ſchwer zu blaſen ſind.

Schwere Noten, in der Muſik, Noten, deren Tonſetzung Mühe erfordert und die ſchwer zu ſpielen ſind.

Schwere Pfanne, in den Salzſiedereyen, wenn ſo viele Werke darin geſotten werden, daß ſolches wegen des allzuvielen Schöp- oder Pfannenſteins nicht recht mehr fortgehen will, ſondern längere Zeit erfordert, und kleinere Stückchen ausgebracht werden; denn je dicker der erwähnte Schöp in der Pfanne ſitzt, je kleiner werden die Stücke.

Schwerer Atlas, ſ. unter **Seide und Seidenzeug.**

Schwererde, Schwerſpatherde, Baryterde, Baryt, Terra ponderosa, Terra spathi ponderosi, Barytum; Fr. Baryte, Terre pondereuse ou du Spath pesant; Engl. Ponderous earth. Dieſe Erde wurde im Jahre 1774 von **Scheele** entdeckt, und ihrer Schwere wegen anfangs Schwererde genannt, nachher erhielt ſie aber den gleichbedeutenden Namen **Baryt** oder **Baryterde**. Sie ſoll auch ein Oxid des **Baryum** ſeyn. Um nun dieſes zu erhalten, bedient man ſich nach **Berzelius** des Queckſilbers als negativen Leiters, worauf man das Hydrat der Erde legt, die mit Waſſer zu einem dünnen Brei angerührt worden. In dieſen Brei führt man einen Platinadraht vom poſitiven Pole ein. Die elektriſche Batterie muß eine größere Anzahl Scheiben und eine größere Intenſität haben, weil ſonſt nur das Waſſer zerſetzt wird. Das erhaltene Amalgam wird in gläſernen Gefäßen deſtillirt, die mit Waſſerſtoffgas gefüllt ſind. Das Queckſilber verflüchtiget ſich, und das Baryum bleibt, obgleich nicht ganz frei, von Queckſilber zurück. Man darf dabei die Hitze nicht bis zum Glühen treiben, mit dem das Glas reducirt wird. Man kann auch ohne Hülfe der Electricität das Metall erhalten, wenn die ätzende Erde in einer eiſernen Röhre geglühet, und Kalium in Dampfgeſtalt hindurch geleitet wird. Man erhält dann ein Gemenge von Baryum mit dem Suboxid des Kaliums, das Metall wird mit Queckſilber ausgezogen und dieſes ſcheidet man wieder durch Deſtillation ab. Das Baryum iſt dem Silber ähnlich, ſinkt ſowohl im Waſſer, als in concentrirter Schwefelſäure nieder, oxidirt ſich im Waſſer mit Heftigkeit, entbindet Waſſerſtoffgas und wird in Baryterde verwandelt. In der Luft überzieht es ſich allmählig

mit einer Haut von Erde. Es schmilzt noch vor dem Glühen, und reducirt das Glas im Glühen, ohne verflüchtiget zu werden. Da es sich ein wenig platt schlagen läßt, so scheint es nicht ganz ungeschmeidig zu seyn. Die zwei Oxidationsstufen des Baryum sind die Baryterde und das Baryumsuperoxid.

Die Schwererde kommt in der Natur am häufigsten mit Schwefelsäure verbunden vor, in einer schweren, späthigen krystallisirten Steinart, welche man Schwerspath nennt; dann findet man sie zuweilen mit Kohlensäure verbunden in dem sogenannten Witherit, welcher seinen Namen von Withering hat, der diese Schwererde zu Alston-Moor in Cumberland als Naturerzeugniß gefunden hat. Mit einem Stücke dieser Schwererde hat Klaproth Untersuchungen angestellt. Dieses Stück wurde nämlich in der Größe eines Hutknopfs auf dem Lancashirschen Gebirge an den Yorkshirschen Grenzen gefunden. Sie zeigte unter einer dünnen angeflogenen ockerfarbigen Rinde eine weiße durchscheinende Farbe, einen glänzenden und etwas streifigten Bruch, splitterte in unordentliche rautenförmige Stücke, und war nur mäßig hart. Werner hat die Schwerspatherde von gelblich und röthlich weißer Farbe in groben staubartigen Theilen, die meist zusammengebacken, nur selten lose sind, gefunden. Sie fühlt sich mager, rauh und grob an, ist nicht besonders schwer, nähert sich jedoch dem Schweren. Sie ist selten, und bricht nur in den Drüsen des dichten und blätterichten Schwerspaths. Zu Freiberg hat sie auf dem Berggebäude Krieg und Frieden, auch auf dem Hülfsstollen gebrochen. Das Ausziehen der Schwererde oder Baryterde aus dem Schwerspathe geschieht auf folgende Weise: Man zerreibe 8 Theile fein geschlämmten Schwerspath und 1 Theil Kohle zum feinsten Pulver, menge es genau mit einander, und reibe es dann mit zwei Theilen Harz oder Roggenmehl zusammen. Das Gemenge

wird dann in einem Heſſiſchen Tiegel 3/4 Stunden lang im Windofen einer dem Weißglühen nahe kommenden Hitze ausgeſetzt. Während dieſes Glühens verbindet ſich die Kohle mit dem Sauerſtoff oder der Schwefelſäure und der Baryterde zu Kohlenoxidgas, welches entweicht, und der Schwefel bleibt mit dem Baryt verbunden zurück. Das Harz oder Mehl ſetzt man deswegen zu, weil es durch die Hitze geſchmolzen wird und mit der Kohle vollkommener in die Maſſe eindringt, dadurch wird aber bewirkt, daß das an ſich unſchmelzbare Kohlenpulver und der Schwerſpath in nähere Berührung kommen. Die erhaltene Maſſe wird mit zwanzig Theilen kochendem Waſſer vermiſcht und in einem wohlverſchloſſenen Gefäße einige Stunden lang digerirt, wobei das Gemenge oft umgeſchüttelt wird. Die Auflöſung wird filtrirt und der Rückſtand von neuem ausgelaugt, wenn man bemerkt, daß er noch etwas Schwefelbaryt enthält. Die gehaltene Auflöſung von Schwefelbaryt wird darauf mit einer Auflöſung von reinem, von Kieſelerde und Schwefelſäure freiem, kohlenſaurem Kali ſo lange vermiſcht, als noch ein Niederſchlag erfolgt, wobei ſich das Kalium mit dem Schwefel verbindet, und das Baryum fällt mit dem Sauerſtoff und der Kohlenſäure des kohlenſauren Kalis verbunden in Geſtalt eines weißen lockeren Pulvers nieder. Es ſind hierzu 2 1/2 Theil kohlenſaures Kali erforderlich, und man erhält etwas mehr als 5 Theile kohlenſaure Baryterde, welche mit kochendem Waſſer gut ausgewaſchen und dann getrocknet wird. Um ſie von dem noch anhängenden Schwefel völlig zu befreien, muß man ſie wieder in Chlorwaſſerſtoffſäure auflöſen, und, nach der Abrauchung, Glühung und Auflöſung des Salzes, mittelſt eines kohlenſauren Alkalis daraus niederſchlagen. — Man erhält auch die Baryterde, indem man fein gepulverten Schwefelſpath eine Stunde lang mit doppelt ſo viel kohlenſaurem Kali ſchmilzt oder

mit einer Auflösung deſſelben lange kocht. Die Schwefelſäure des Schwerſpaths verbindet ſich dann mit dem Kali zu ſchwefelſaurem Kali, und die Kohlenſäure mit der Baryterde. Das Erſtere löſet ſich dann in kochend heißem Waſſer auf, und die kohlenſaure Baryterde bleibt zurück. Auf dieſem Wege der Zubereitung wird der Schwerſpath jedoch unvollkommen zerlegt und die kohlenſaure Baryterde von einer Menge noch unzerlegtem Schwerſpathpulver verunreiniget. Sie muß dann wieder in Salpeterſäure oder Chlorwaſſerſtoffſäure aufgelöſet und nachher mit kohlenſaurem Kali gefällt werden. Von der Kohlenſäure befreit man die Baryterde auf folgende Weiſe. Man mengt 100 Theile ſchwach geglühete reine kohlenſaure Baryterde auf das genaueſte mit 6 bis 10 Theilen fein gepülverter Holzkohle; dann bildet man daraus mit etwas Tragantſchleim eine ſteife Maſſe in Geſtalt einer Kugel, und legt ſolche in einen Tiegel, in Kohlenpulver eingefüttert, und mit einem kleineren Tiegel gut verdeckt. Der Tiegel wird hierauf 3/4 bis 1 Stunde lang in der Eſſe der Hitze eines guten Blaſebalges ausgeſetzt. Hat man Gelegenheit, gute Steingutretorten zu erhalten, ſo legt man die Maſſe in eine ſolche Retorte, und ſetzt ſie in einem Windofen ſo lange dem Feuer aus, als noch Gas aus der Retorte entweicht. Während der erhöheten Temperatur wird die Kohlenſäure von der zugeſetzten Kohle zerſetzt und zu Kohlenoxidgas reducirt, welches keine Verwandſchaft zur Baryterde hat, und in Gasgeſtalt entweicht. Die Baryterde bleibt rein zurück, jedoch mit etwas Kohlenpulver, und zuweilen noch mit ein wenig unzerlegter kohlenſaurer Baryterde vermengt. In dieſem Zuſtande wiegt ſie nur 80—85 Prozent von dem Gewichte der dazu gebrauchten kohlenſauren Baryterde. Die ätzende Baryterde kann auf dieſe Weiſe aus der natürlichen kohlenſauren Baryterde oder dem Witherit wieder hergeſtellt werden, jedoch wird dieſer weit ſchwe-

rer zerlegt, weil seine kleinsten Theilchen dichte zusammen gefügt sind, als in dem durch Fällung erhaltenen. Man kann auch die kohlensaure Baryterde in Salpetersäure auflösen, und dann das salpetersaure Salz in Silbertiegel auflösen, oder in einer Retorte von Steingut oder am besten von ächtem Porzellan streng erhitzen, bis die Säure zerlegt ist und kein Gas mehr entweicht, worauf dann die Baryterde rein und ätzend zurückbleibt.

Die jetzt auf eine oder die andere Weise bereitete Baryterde ist nun wasserfrei, und schmilzt nicht anders, als in einem brennenden Strahl von Sauer- und Wasserstoffgas, oder im Brennpunkte des Brennspiegels. Die wasserfreie Erde hat eine ziemlich weiße Farbe. Mit Wasser angefeuchtet, versetzt sie sich sehr stark, und zerfällt nach einer Weile zu einem feinen weißen Pulver. Mit noch mehr Wasser verhärtet sie zu einer steinharten krystallinischen Masse. Sie löset sich in vielem kochenden Wasser auf, jedoch muß das Gefäß vor dem Zutritt der Luft gut verwahrt seyn. Die Auflösung heißt Barytwasser. Dampft man die geklärte Auflösung in einer Retorte bis zu 2/3 ab und läßt sie abkühlen, so schießt die Baryterde in Krystalle an. Die rückständige Mutterlauge wird dann wieder bis auf 2/3 abgedampft und dem Krystalliſiren überlassen, welches am besten vor sich geht, wenn die Flüssigkeit stark abgekühlt wird, und dieses wiederholt, so lange sich noch Baryterde krystalliſiren will. Die gebildeten Krystalle sind ein Hydart der Baryterde, mit so viel Krystallwasser verbunden, daß sie mehr wie doppelt so viel, als die wasserfreie Baryterde, wiegen. Das Hydart besitzt einen scharfen, ätzenden, laugenartigen Geschmack, und wirkt auf lebende Thiere wie Gift. Sein specifisches Gewicht ist $= 4,^0$. In höherer Temperatur schmilzt es in seinem Krystallwasser, welches allmählig verfliegt und das Hydrat ohne

Kryſtallwaſſer in der Geſtalt eines Pulvers zurückläßt. Es verliert dabei die Hälfte ſeines Gewichts. Bei einer noch höheren Temperatur, welche jedoch die Schmelzhitze des Silbers nicht zu erreichen braucht, ſchmilzt es für ſich ſelbſt und wird flüchtig, wie ein Oel. Beim Auspreſſen gerinnt es, und nimmt ein kryſtalliniſches Anſehen an, wodurch es dem geſchmolzenen und gegoſſenen Kali nicht unähnlich wird. Es hat dabei das Waſſer, wodurch es ein Hydrat wird, nicht verloren, weil dieſes durch Feuer nicht ausgetrieben werden kann. In der Luft zieht das Hydrat Kohlenſäure an und zerfällt zu kohlenſaurer Baryterde. Wenn Barytwaſſer mit der freyen Luft in Berührung kommt, ſo überzieht es ſich mit einer Rinde von kohlenſaurer Baryterde, die am Ende zu Boden fällt, und ſo oft von einer neuen zerſetzt wird, als noch etwas Baryterde in der Auflöſung vorhanden iſt. Läßt man das Barytwaſſer langſam gefrieren, ſo kryſtalliſirt die Baryterde, und man kann auf dieſe Weiſe ſehr große und regelmäßige Kryſtalle erhalten. Der Alkohol löſet auch das Baryterdehydrat auf, jedoch wird dazu 150 bis 200mal ſo viel kochender Alkohol erfordert.

Das Scheel der Entdecker dieſer Erde war, iſt ſchon oben angeführt worden; er fand ſie zuerſt in Braunſteinarten, die er unterſuchte. Nachdem er aber von Gahn erfahren, daß dieſe Erde den nach Marggraf's Erfahrungen für kalkartig gehaltenen Grundtheil des Schwerſpats ausmache, ſo ſuchte er dieſelbe in dieſer Steinart auf, beſtätigte ihr Daſeyn darin, und lehrte ihre Eigenſchaften und Verhältniſſe kennen. Das Merkwürdigſte bei der Baryterde iſt ihre ſtarke Verwandſchaft zur Schwefelſäure, worin ſie alle andere Salzbaſen übertrifft. Ihre Verbindung mit dieſer Säure iſt im Waſſer gänzlich unauflöslich, daher die Baryterde bei chemiſchen Verſuchen benutzt wird, die Anweſenheit und Menge der Schwefelſäure zu beſtim-

men. Selbſt bei Analyſen ſchwefelhaltiger Stoffe iſt ſie das ſicherſte Mittel, die Menge des Schwefels auszumitteln. Dieſes geſchieht, indem man Schwefel durch Salpeter oder Salpeterſäure in Schwefelſäure verwandelt, und dieſe dann mit irgend einem Barytſalze niederſchlägt. Nach Berzelius beſteht die Baryterde aus 89,55 Theile Baryum und 10,45 Theile Sauerſtoff, und 100 Theile Baryum, nehmen 11,67 Theile Sauerſtoff auf. Das geſchmolzene Hydrat enthält 89,47 Theile Baryterde und 10,53 Theile Waſſer. Die Verwandſchaften dieſer Erde ſind nach Bergmann folgende. Auf dem naſſen Wege: die Schwefelſäure, die Bernſteinſäure, die Flußſpathſäure, die Sauerkleeſalzſäure, die Phosphorſäure, die Milchzuckerſäure, die Salpeterſäure, die ſalpetrichte Säure, die Salzſäure, die Fettſäure, die Citronenſäure, die Weinſteinſäure, die Arſenikſäure, die Ameiſenſäure, die Milchſäure, die Benzoëſäure, die Boraxſäure, die Schwefelſäure; der Sauerſtoff, die Berlinerblauſäure, das Waſſer und das fette Oel, der Schwefel. Auf dem trockenen Wege: die Phosphorſäure, die Arſenikſäure, die Schwefelſäure, die Bernſteinſäure, die Flußſpathſäure, die Salpeterſäure, die Salzſäure, die Ameiſenſäure, die Milchſäure, die Benzoëſäure, die Eſſigſäure, die Alkalien, der Schwefel. — Die Baryterde ſoll, obgleich ſelten, in Verbindung mit der Salzſäure einen Beſtandtheil einiger Waſſer abgeben, und auch in der Aſche von Pflanzen ſoll ſie, nach Scheel's Bemerkung, zuweilen zugegen ſeyn. Die verſchiedenen Salze, welche die Baryt- oder Schwererde mit den Säuren bildet, ſ. unter Salz, Th. 134, S. 142 u. f. In der Medizin wird die ſalzſaure Schwererde als ein auflösliches und reizendes Mittel gebraucht in Scrofeln, Krämpfen und andern Drüſenverhärtungen; in Verſchleimungen, Atrophie, Hautkrankheiten, Geſchwülſten und Verhärtungen der

Testikeln und andern Ueberresten venerischer Krankheiten, in Würmern im Darmkanal ꝛc. Die Gabe ist innerlich für einen Erwachsenen 3—5 Gran, für ein Kind von 1/2 bis 1 Gran; von einem Quent in einer Unze destillirten Wassers aufgelöset, giebt man einem Erwachsenen 30—60 Tropfen drei- bis viermal des Tages, und einem Kinde von 1—2 Jahren 10—12 Tropfen. Nach und nach vermehrt man die Gabe. Aeußerlich in Hautkrankheiten ein halbes bis ein ganzes Quint in 8 Unzen Wasser aufgelöset, bei Flecken der Hornhaut 2 bis 3 Gran in einer Unze Wasser. Zu der Auflösung muß immer destillirtes Wasser genommen werden, und daher kann man hier wohlschmekkende benutzen, als Aqua flor. Cassiae und andere aromantische Wasser. Alle Mittel, die die Schwefelsäure und den zusammenziehenden Stoff enthalten, können nicht beigemischt werden, weil die Schwefelsäure die Schwererde ausscheidet. Auch die Alkalien und die Bittererde, der Brechweinstein passen nicht in die Mischung. Crawford machte dieses Mittel zuerst bekannt, und Hufeland hat die Wirkung dieses Mittels, besonders in Scrofeln, auch in obgedachten Krankheiten sehr wirksam befunden und viele Krankengeschichten davon beschrieben.

Das Superoxid wird erhalten, wenn man das Barytum in Sauerstoffgas verbrennt, oder wenn ätzende Baryterde in einer Porzellanröhre, durch welche man Sauerstoffgas leitet, geglühet wird. Das Gas wird darin gänzlich absorbirt, und wenn Sauerstoffgas aus dem offenen Ende der Röhre herausströmt, so ist die Erde beinahe schon superoxidirt. Man setzt jedoch die Operation nach einer Weile fort, um die Baryterde völlig mit Sauerstoff zu sättigen. Man muß das Sauerstoffgas und Kalihydrat leiten, um es von Kohlensäure und Wasser zu befreien, welche beide das Superoxid zersetzen. Das erhaltene Superoxid hat eine

schmutzig graue Farbe. Zu Pulver gerieben und mit Wasser vermischt, zerfällt es, ohne die geringste Entwickelung von Wärme, zum feinsten schneeweißen Pulver, welches Pulver das Hydrat des Superoxids ist. Durch seine Eigenschaft, sich mit Wasser verbinden zu können, haben wir durch dieses Superoxid das Superoxid des Wasserstoffs kennen gelernt. Denn wenn eine verdünnte Säure mit dem Hydrat des Superoxids vermengt wird, so verbindet sich die Erde mit der Säure, das Wasser aber und der Sauerstoff, die zugleich abgeschieden werden, bilden die neue Verbindung. Uebergießt man das Hydrat des Superoxids mit einer Auflösung von gewissen Metallsalzen, z. B. mit salpetersaurem Manganoxid, Zinnoxid, Kupferoxid oder Nickeloxid, so verbindet sich die Baryterde mit der Säure, und das Metalloxid wird superoxidirt. Man kann das Baryumsuperoxid glühen, ohne daß es zersetzt wird; allein bei einer sehr hohen Temperatur verliert es in offenen Gefäßen einen Theil seines Sauerstoffs. Sein Hydrat hingegen wird von kochendem Wasser mit Sauerstoffverbindung zersetzt; es kann weder durch Wärme, noch unter der Luftpumpe getrocknet werden. Man erhält das Hydrat des Superoxid in kryſtallinischen, seidenartigen Schuppen, wenn man in Barytwasser eine Auflösung vom Wasserstoffsuperoxid eingießt. Durch die Leichtigkeit, womit dieses Hydrat in Erde zersetzt wird, hat es alkalischen Geschmack, und reagirt alkalisch auf Pflanzenfarben. Dieses und die Superoxide der folgenden Erden sind von Thenard entdeckt, und er fand, daß Baryum in jenem mit so viel Sauerstoff verbunden ist, als in der Baryterde, das heißt, es besteht aus 81,08 Theilen Baryum und 18,92 Theilen Sauerstoff.

Das Schwefelbaryt kann man auf mehrerlei Weise erhalten. 1) Man glühet kaustische Baryterde in einer gläsernen Röhre und leitet Schwefelwas-

ſerſtoffgas, ſo lange dieſe von der Erde abſorbirt werden. Die heiße Erde wird, indem ſie von den Dämpfen des Schwefelkohlenſtoffs berührt wird, glühend, und fährt fort zu glühen, ſo lange noch etwas daran unzerſetzt iſt. Mit dem Schwefelwaſſerſtoff bekommt man reines, erſtes Schwefelbaryum, mit dem Schwefelkohlenſtoff aber ein Gemenge von dieſem mit kohlenſaurer Baryterde. Man miſche Schwefel mit kauſtiſcher Baryterde und erhitze das Gemenge zum Glühen in einer Retorte, und man miſche geſchlämmte ſchwefelſaure Baryterde mit Kohlenpulver, und glühe das Gemenge in einem bedeckten Tiegel. Das auf dieſe Weiſe gewonnene Schwefelbaryum löſet ſich in kochendem Waſſer auf und ſchießt aus der geſättigten Auflöſung in weißen Kryſtallen an, welche das erſte Schwefelbaryum ſind, und Kryſtallwaſſer enthalten. Die verſchiedenen Schwefelungsſtufen des Baryums ſind noch nicht unterſucht worden. Wird das erſte Schwefelbaryum mit mehr Schwefel gekocht, ſo wird dieſer aufgelöſet, und man erhält Schwefelbaryum in Maximum, das mit dem 7ten Schwefelkalium proportional iſt. Auch Baryterdehydrat mit Schwefel gekocht, bringt dieſe Verbindung hervor; ſie enthält dann zugleich unterſchwefligt ſaure Baryterde aufgelöſet. Schwefelſaure Baryterde mit Tragantſchleim zu einem ſteifen Teige gemacht, dann getrocknet und zwiſchen Kohlen geglühet, giebt den Phosphorus Bononiensis, der in einem hermetiſch verſchloſſenen Glaſe verwahrt, wenn er dem Tageslichte ausgeſetzt wird, eine Weile im Dunklen mit einem gelblichen Schein leuchtet. — Das Phosphorbaryum wird erhalten, wenn man kauſtiſche waſſerfreie Baryterde in einem langhalſigen Glaskolben glühet und Phosphor auf die glühende Erde geworfen wird. Es bildet ſich dann phosphorſaure Baryterde und Phosphorbaryum, die Maſſe ſchmilzt und nimmt nach dem Erkalten eine braune

Farbe und einen metallischen Glanz an. Zu starke Hitze zerlegt wieder das Phosphorbaryum, der Phosphor entweicht, und die Baryterde bleibt zurück. Das Phosphorbaryum zersetzt sich in Wasser, und bildet unterphosphorichtsaure Baryterde, unter Entwickelung von Phosphorwasserstoffgas. — Ueber die Schwererde oder die Baryterde, das Baryum ꝛc. ꝛc. sehe man nach.

Scheele, Abhandlungen vom Braunstein, in den Schwedischen Abhandlungen auf das Jahr 1779, daraus in Crell's neueste Entdeckungen, Th. 1, S. 113, 124, und 133 u. f. — Schwedische Abhandlungen auf das Jahr 1775, daraus in Crell's neueste Entdeckungen, III., S. 143 u. f. — Beschäftigungen der Berliner Gesellschaft Naturforschender Freunde, 4r. Bd., S. 611 u. f.

Marggraf's chemische Schriften, Th. 2, S. 145.

Gahn, in Bergmann's Anmerkungen zu Scheffer's chemischen Vorlesungen, S. 167.

De Morveaux, in Rozier's Journal de phisique, 1781, Mars, p. 230 & Octobre p. 299, s.

Withering, Sammlung zur Physik und Naturgeschichte, III. S. 737.

Ehrhardt, Beiträge zur Naturkunde, I., S. 36.

Klaproth, Untersuchungen der mit der Luftsäure verbundenen Schwererde; in Crell's chemischen Annalen, 1785, S. 217; 1790, 8 St., S. 128.

West, in Bergmann's Journal, Sept. 1790, S. 216.

v. Born, im Bergmannischen Journal, 7 St., S. 3; 8 St. S. 691.

Wett, in Crells Annalen, 1790, 12 St., S. 511; 1791, 3 St., S. 207.

Buchholz, chemische Untersuchungen des Baryum, Realbibliothek unter Witherites.

Hochheimer's chemische Mineralogie, 2r. Bd. Leipzig, 1792, S. 379 u. f.

Taschenbuch für Scheidekünstler, 1792, S. 176,

Journal der Erfindungen ꝛc. St. 2, S. 119, und Crell's Annalen, 1792, 2 St., S. 123.

Westrumb, daselbst, 1792, 5 St., S. 390.
Wittenberger Wochenblatt, 1793, S. 311.
Richardson, Chemie der Metalle, S. 73.
Macquers chymisches Wörterbuch. Aus dem Französischen von Leonhardi. 5r. Thl., Leipzig, 1790, S. 802 u. f.
Klaproth und Wolff, chemisches Wörterbuch. 1r. Bd. Baryt.
Lehrbuch der Chemie von J. Jacob Berzelius. Aus dem Schwedischen von F. Wöhler. 1r. Bd. 2te Abtheilung, S. 803 u. f.
Sammlungen für praktische Aerzte, 15, 557.
Moench's Arzneimittellehre, 2te Auflage. Marburg, 1795, S. 142 u. f.
Bondi, Lehre von der Dosis der Arzneien ꝛc. Berlin, 1819, S. 46.
Gebrauch bei Thieren, Vieweg's Sammlungen für Thierärzte, I. S. 287.

Schweren, s. Schwären, und Schwören.

Schweren, von schwer, kommt nur in der Zusammensetzung Beschweren und Erschweren vor.

Schwerer Laz, beim Seidenwirker, der Laß oder die Schnur in einem Zampel, in welchem die Zampelschnüre eingelesen werden, um die großen Blumen, wenn nämlich dergleichen in einem Zeuge vorhanden sind, mit den Kettenfäden besonders zu ziehen; im Gegensatz des leichteren Laßes, der nur die Kettenfäden zu kleinen Blumen in dem nämlichen Zeuge mit den Zampelschnüren zieht.

Schwerer Sammet, s. Kieper- oder Köpersammet, unter Sammet, Th. 135, S. 431.

Schwerer Theil des Zwillichs, beim Zwillichmacher. Es trifft sich oft, da das Muster in dem Zwillich von solcher Beschaffenheit ist, daß sich Steine oder Würfel darin bilden, daß in dergleichen Muster sich zwei- und dreimal größere befinden. Gesetzt es soll sich an jeder Ecke des ganzen Musters ein Stein Stufenweise vergrößern, nämlich er soll

an dem einen Ende klein, an dem mittleren Theile aber zwei- auch dreimal so groß, und an dem andern Ende wieder so klein, als der erste war, sich bilden, so muß die Einrichtung der Schäfte mit den Fußtritten folgendergestalt geschehen. Angenommen, das Muster hätte an der Ecke Steine zu bilden, die in der Mitte zweimal so groß wären, als an den Enden, und man gebrauchte dazu 15 Schäfte, so theilt der Zwillichmacher solche, wie gewöhnlich, in drei Theile, folglich wäre die Verbindung der Schäfte mit den Fußtritten, wie bei dem gewöhnlichen Zwillich. Da er aber mit dem schweren Theile arbeiten muß — es soll sich nämlich an der Ecke seines Musters der Stein in der Mitte noch einmal so groß bilden, als an beiden Enden — so sind die Schemel oder Fußtritte zwar also eingelesen, daß ein jeder Theil Schäfte in seinem Theile Tritte, nach Vorschrift des Richs, angebunden ist; da er aber, wenn der dritte Theil seines Musters sich gebildet hat, einen bilden muß, der zweimal so groß ist, so muß er auch mehr Fußtritte haben. Es sind also noch 5 Fußtritte über die 16 gewöhnliche vorhanden, und diese gehören zu dem schweren Theile. An solche werden nicht allein aus dem dritten Theile der gewöhnlichen Schäfte, sondern auch aus dem zweiten Theile diejenigen Schäfte angebunden, welche einzeln jeder einen kleinen Stein bilden. Anstatt also, daß ein Schemel aus dem kleinen Theile, der einen kleinen Stein bildete, 6 Schäfte in Bewegung setzte, dieser Fußtritt aus dem schweren Theile 9 herunter ziehen muß, nämlich 4 Schäfte aus jedem kleinen Stein, und einen aus dem dritten Theile, um den Zwischenraum zu verbinden. Wenn er nun, wie angeführt worden, nach dem kleinen Steine die Mittel doppelt so groß machen will, als derselbe ist, so tritt er einen Schemel aus dem schweren Theile,

oder der vierten Abtheilung vom Fußtritte, und dann sind zwei Theil der Schäfte und Arbeit, welche natürlicherweise den Stein noch einmal so groß, bilden, als wenn jeder dieser Theile für sich allein arbeitete. Er muß aber nun auch nach dem Verhältniß der Größe mehr Einschuß thun, als wenn er nur einen kleinen Stein macht, damit der Stein die gehörige und verlangte Größe bekommt. Sobald er diese vierte Abtheilung von Schemel zu treten aufhört, und einen andern Theil Schemel tritt, so arbeitet wieder ein jeder Theil Schäfte für sich allein, und machen ihre gewöhnlichen Steine. So wie nun der Weber hier mit dem schweren Theile von zwei Theilen verfahren hat, so verfährt der Weber auch, wenn drei, vier, auch fünf Theile, wie es sich manchmal zuträgt, zum schweren Theile gemacht werden, und dann gehen aus jedem Theile alle die Schäfte aus einem Schemel, die als Theile zum schweren Theil gehören, um nach Verlangen eine und eben dieselbe Sache klein und groß zu machen. Da bei dieser Arbeit so viele Schäfte und Schemel gebraucht werden, so bedient sich der Zwillichweber eines vielfältigen Gehänges.

Schwerer Wind, in der Schifffahrt, ein harter Wind, s. unter Wind, in W.

Schwere Schillinge, im Lauenburgischen, eine Rechnungsmünze, von welcher 32 auf einen Thaler gehen. a) Nach dem Hannöverschen Kassenfuße, Pistolen zu 4a/3 Thlr. gehen auf die Köllnische Mark fein, 58,28832/43, Silber 3982/9. Ihr Werth in Pistolen zu 5 Rthlr. ist 99/14 Pf. b) Nach dem Conventions 20 Guldenfuß, Pistolen zu 5 Rthlr. gehen auf die Köllnische Mark fein Gold 6309 1/3, Silber 4262/3. Ihr Werth in Pistolen zu 5 Rthlr. ist 9 Pf. Mecklenburger schwere Schillinge, s. unter Mecklenburg.

Schwere Schock, in Schleſien, eine Rechnungsmünze von der, nach dem Preuß. Courantfuße, die Piſtole zu 5 1/4 Thlr. gehen auf die Köllniſche Mark fein, Gold 1034 1/80, Silber 7. Ihr Werth iſt in Piſtolen zu 5 Rthlr. 1 Rthlr. 21 Gr. 84/7 Pf.

Schweres Gold, Fr. Monnoie forte, Münzſorten von einem beſtimmten beſſeren Gehalte und Werthe, als andere Münzſorten von gleicher Benennung.

Schweres Geſtübe, Schwer Geſtübe.

Schwere Seidenzeuge, ſ. unter Seidenzeug.

Schwere Tücher, im Jagdweſen, die hohen Tücher, ſ. unter Jagd, Th. 28, S. 479.

Mehrere Hauptwörter, bei welchen das Beiwort ſchwer die Eigenſchaft derſelben ausdrückt, ſ. auch oben, unter ſchwer.

Schwerfällig, Bei- und Nebenwort, nach Adelung, eigentlich wegen ſeiner Körpermaſſe, Körperſtärke und langſamen und ungeſchickten Bewegung, in Gefahr einen ſchweren Fall zu thun. Daher ſagt man ein ſchwerfälliger Menſch. In engerer und figürlicher Bedeutung gebraucht man es oft von allen Dingen, welche wegen ihrer Schwere eine mühſame Bewegung haben. Ein ſchwerfälliger Gang. Sehr ſchwerfällig tanzen. Ingleichen figürlich. Einen Vers durch viele Conſonanten ſchwerfällig machen. Die ſchwerfällige Trägheit einiger nordiſchen Völker. Bei dem Maler iſt ſchwer oder ſchwerfällig was nicht mit Leichtigkeit gemalt iſt; ſ. Schwere Manier, oben, S. 295.

Schwerfläche, in der Mechanik, die Fläche der Schwere, das iſt, diejenige Fläche, worin ſich der Schwerpunkt befindet, oder welche durch den Schwerpunkt geht.

Schwerflüſſig, in dem Hüttenwerke, ein Mineral, welches in dem gewöhnlichen Feuer nicht fließt.

Schwerflüſſige Schlacke, im Hüttenweſen, ſ. Schlacke.

Schwer Geſtübe, im Hüttenwerke, der Satz, welcher von ausgepochten und gekleinten Kohlen, Lehm und Schlacken durchs Hüttenpochwerk geneßt, unter einander gepocht, und zur Aufſtoßung der Herde im Schmelzofen gebraucht wird. S. a. Th. 17. S. 741.

Schwerherzig, Bei- und Nebenwort, ſ. Schwermüthig, weiter unten.

Schwerin (Mecklenburg-). Dieſes Großherzogthum liegt von 28° 19′ — 30° 51′ L. 53° 8′ — 54° 19′ B., und gränzt in Oſten an Pommern und die Herrſchaft Stargard, in Süden an die Preußiſche Provinz Brandenburg und an das Königreich Hannover, in Weſten an Dännemark und Ratzeburg, in Norden an die Oſtſee, und enthält 224 Quadratmeilen. Die Zahl der Einwohner betrug im Jahre 1824, 413,005, wovon 2925 Juden, die aber von Roſtock und Wismar ausgeſchloſſen ſind, in 41 Städten (mit 1424 Häuſern und 80,968 Einwohnern) 10 Flecken, 621 Dörfern, 1121 Weilern und einzelnen Höfen, 57,075 Häuſern und 1725 Landgütern. Was den Boden, die Gewäſſer, das Klima und die Produkte betrifft, ſo bildet das ganze Land eine faſt ununterbrochene Ebene mit geringer Abdachung nach der Oſtſee und der Elbe, und liegt auf beiden Seiten des Höhenzuges, der das Oſtſeegebiet von dem Boden der Nordſee trennt. Berge giebt es nicht viel; die vornehmſten ſind der Hamburger Berg bei Gravismühlen, welcher 180 Fuß über dem Ploggenſee liegt, und das Vorgebirge Kreideberg. Der heilige Damm bei Dobberan, ein 1/2 Meile langer, an 1001 Fuß breiter, 12—15 Fuß hoher Wall von loſen, glatten oder glattgeſchliffenen Steinen von verſchiedener Form und Farbe, bildet eine Vormauer gegen die Meerfluthen. — Mit Waſſer iſt das Land geſegnet. Von Flüſſen

fließen in die Oſtſee die Warnow, die Reckenitz und die Peene; in die Elbe die Elde, Sude, Boize, der Stör und die Havel. Die Wackenitz fließt in die Trave ꝛc. An Seen, die hier, wegen des Mangels an Fall, ſich viele gebildet haben, ſind bemerkenswerth der Müritz-, der Kölpiner-, Fleſen-, Plauiſche-, Schweriniſche, Kumerowiſche, Schaal- ꝛc. See, und mehrere Teiche. An der Oſtſee iſt ein Meerbuſen, der Salzhoff, und zwei bequeme Häfen bei Warnemünde und Wismar. — Das Klima iſt gemäßigt und geſund; nur an der Küſte und zwiſchen den vielen Seen zu feucht. Die Produkte ſind: Getreide, vorzüglich Weitzen, Roggen und Gerſte (von Winterkorn 100,000, vom Sommerkorn noch einmal ſo viel ausgeſäet; im Durchſchnitt wird das 4—5 Korn geärndtet). Hülſenfrüchte, beſonders Erbſen und Bohnen, Flachs, Hanf, Hopfen, Rübſamen, Tabak, Gartenfrüchte, Kartoffeln, Rüben, Mohrrüben, Obſt, Holz, (Theer, Pech, Potaſche) vortreffliche Wieſen und Futterkräuterbau an der Warnow, Elde, Sude, daher eine ſehr einträgliche Viehzucht; beſonders Rindvieh, Pferde und Schafe; dann Schweine, Federvieh, beſonders Gänſe; Wildprett, Fiſche, Bienen. An Mineralien: Sandſteine, Kalk, Thon, Alaun, Mergel, Granit, Walkererde, Torf, Salz (aus der Sülzer Saline 10,000 Ctr.) Raſenerz, Bernſtein; das Seebad bei Dobberan, Mineralbrunnen bei Goldberg und Sternberg.

Die Bewohner des Großherzogthums ſind nach ihrer Abſtammung Deutſche und Wenden. Die herrſchende Religion iſt die Lutheriſche; dann ſind im Lande 800 Katholiken und 200 Reformirte. Die Juden, welche an 20 Orten wohnen, haben eine Synagoge zu Schwerin. Seit dem Jahre 1813 haben ſie gleiche bürgerliche Rechte und Freiheiten mit den Chriſten erhalten. Nach dem Geſetze vom 12ten Februar 1812 werden die Kin-

der aus den von Christen und Juden geschlossenen Ehen in der christlichen Religion erzogen. Für den Unterricht und die Bildung der Jugend ist durch Stadt- und Landschulen gesorgt. Für die wissenschaftliche Bildung sorgen die gemeinschaftliche Universität zu Rostock, das pädagogisch-theologische Seminar, und die Naturforschende Gesellschaft daselbst, ferner fünf gelehrte Schulen zu Schwerin, Güstrow, Parchim, Rostock und Wismar, und das Landschullehrer Seminar zu Ludwigslust.

Was die Industrie betrifft, so ist die vornehmste Beschäftigung der Einwohner die Viehzucht und der Ackerbau. Was die Mecklenburgische Ackerwirthschaft anbetrifft, so handelt davon ein eigener Artikel, s. Th. 86, S. 417 u. f. Von der Viehzucht ist besonders die Hornvieh- und die Pferdezucht in Flor. Zur Verbesserung der Letzteren finden jährlich Pferdewettrennen im August bei Dobberan Statt. — Was die Fabriken angeht, so beschäftigten die Wollenwebereyen im Jahre 1802 zu Schwerin ꝛc. 232 Meister, 121 Gesellen, 42 Lehrlinge und 1338 Spinner, die 26,951 1/2 Stein Wolle zu Tuch, Boie, und Zeugen, an Werth, 93,796 Rthlr. verarbeiteten. Zur Aufnahme der Wollfabriken ist durch eine Verordnung vom September 1818 auf vier Jahre eine Abgabe auf fremde Wollwaaren gelegt worden. Im Jahre 1817 waren in den Städten 379 Tuch- und Wollzeugweber. Die Schweriner Tuchfabrik beschäftiget 125 Menschen. Auf dem Landtage im Jahre 1824 ist beschlossen worden, daß die 12,000 Rthlr. betragenden und noch ferner eingehenden Wollimpostgelder zur Anschaffung von Spinn- und andern Maschinen, die zur Vervollkommnung der Wollweberei dienen, verwendet werden sollen. Auch die Leinweberei ist beträchtlich. Im Jahre 1827 befanden sich in den Städten 539 Mei-

ker, außerdem 443 Branntweinbrennereyen in den Städten, 5 Glashütten, 58 Pech- und Theerschweleryen, 158 Ziegelhütten; Salmiak-, Papiermaschée-, Sensenfabriken; ferner Kattun-, 49 Tabaks-, 9 Tabakspfeifen-, 3 Cichorien-, 1 Lack-, 3 Wachslicht-, 1 Seife-, 3 Zucker-, Spielkartenfabriken, Wachsbleichen, Schiffsbau zu Rostock und Wismar, 4 Leimkochereyen, 8 Papiermühlen.

Der Handel ist von nicht geringer Wichtigkeit und ziemlich lebhaft; aber zum Theil in den Händen der freien Städte. Er wird größtentheils mit natürlichen Produkten geführt, z. B. mit Getreide, Obst, Flachs, Hanf, Holz, Bretter, Butter, Käse, Häuten, Leder, Wolle, Honig, Wachs ꝛc. Die bedeutendsten Handelsstädte sind Rostock, mit 157 Kaufleuten, 116 Schiffen und 22 Schiffsprahmen; auch übt sie das Stapelrecht aus, Wismar, Boitzenburg, Dömitz, Güstrow und Grabow. Die Summe der ganzen Ausfuhr wird auf 2,750,000 Rthlr. berechnet, als Getreide 1,700,000 Rthlr., Butter für 250,000 Rthlr., Käse für 50,000 Rthlr., Wolle und Tabak für 100,000 Rthlr., Holz für 50,000 Rthlr., Obst, im Jahre 1784 16,070 Tonnen, Bouteillen im Jahre 1780 65,710 Stück; Essig im Jahre 1784 2636 Tonnen, Glas 1124 Kisten; Pferde, Rindvieh und Schweine für 200,000 Rthlr.; geräucherte Gänse, Federn, Fische, Wachs und Honig, Leder, Lumpen, Grütze, Branntwein, Malz, Mehl, Graupen, Wollwaaren, Leinwand ꝛc. Die Importen sind: Oel, Talg, Lichte, Hanf, Heede, Juften ꝛc. aus Rußland; Weine und Amerikanische Produkte aus Frankreich; Heringe, Stockfische ꝛc. aus Norwegen; Eisen aus Schweden; Steinkohlen, Zinn, Bley, Manufacturwaaren ꝛc. aus England. Die Verordnung vom 4ten März 1813 wegen des Verbots der Einfuhr mehrerer ausländischer Handelswaaren ist im September 1818 aufgehoben

worden, jedoch mit Ausnahme der Cichorien und der fremden Spielcharten. Die Wege sind zum Theil nur schlecht in diesem Großherzogthume, und daher dem Transporte der Waaren nicht günstig. Der Eidekanal, der zum Transporte der Waaren auf dem Wasser für den Handel sehr wichtig geworden wäre, ist nicht fertig geworden. — Buch und Rechnung wird im Lübecker Fuß gehalten, worin auch die Münzen ausgeprägt worden sind; auch sind Scheidemünzen und Kupfer im Umlaufe. Von den Münzen, Maaßen und Gewichten handelt ein eigener Artikel unter Mecklenburgische Münze, Th. 86, S. 457 u. f.

Was den Wohlstand und die Abgaben betrifft, so ist der Mecklenburger, im Ganzen genommen, durch seinen Fleiß nicht unbemittelt. Der Ertrag der Güter wird angegeben: Winterkorn 34,380 Last, à 60 Rthlr. pr. Last, 2,092,800 Rthlr., Sommerkorn 34,880 Last, à 40 Rthlr., 1,395,200 Rthlr., Pacht für 149,500 Kühe 1,196,000 Rthlr.; Ertrag von 747,500 Schafen, 747,500 Rthlr.; Tabaksbau 149,500 Rthlr.; verkauftes Vieh und dessen Abfall 52,325 Rthlr.; Mühlen und Krugpacht, Raps 20,000 Rthlr., zusammen 5,653,325 Rthlr. Die Einkünfte betrugen 2 Millionen Rthlr. Von dem Elbzolle zu Boitzenburg erhält Strelitz 9,000 Rthlr. Spec. Zur Bezahlung der seit einigen Jahren bestehenden an 8 Millionen Thaler großen Schulden ist durch die Verordnung vom 1ten Juny 1809 eine Schuldentilgungs-Commission zu Schwerin errichtet worden, der dreißig Jahre lang jährlich 85,000 aus verschiedenen Domainenämtern, und 150,000 Rthlr. aus gewissen indirecten und außerordentlichen Steuern angewiesen sind, welche Steuern die Landesreceptur-Commission zu Rostock erhebt und verwendet. Beide Behörden bestehen aus Großherzoglichen und Ständischen Commissarien.

Was die Vertheidigungsmittel des Großherzogthums anbetrifft, so besteht das Militair aus 3,564 Mann. Die Erhaltung desselben kostet 302,000 Rthlr., die nach dem Ständebeschluß im Mai 1823 durch die jährliche Einnahme der Militair-Kasse von 200,000 Rthlr. das Aversionalquantum der Stände von 75,000 Rthlr. und die Fürstliche Privatkasse gedeckt werden. Ueber das Rekrutirungsgesetz konnte sich der Landtag 1818 nicht einigen.

Die Staats-Verfassung ist ständisch, das heißt, der Großherzog theilt nach den 1572, 1621 und 1755 zwischen den Regenten und den Ständen errichteten Verträgen das Recht der Gesetzgebung und Besteuerung mit den Landständen. Der jetzige Großherzog ist Friedrich Franz, geb. den 10ten December 1756, und regiert seit dem 4ten April 1785, Großherzog seit 1815. Thronfolger ist der Erbgroßherzog Paul Friedrich, geboren den 15ten September 1800, Sohn des 1819 verstorbenen Erbgroßherzogs Friedrich Ludwig. Die Volljährigkeit des Regenten tritt mit dem 18ten Jahre ein; eine etwanige Vormundschaft und Regentschaft übernimmt der nächste Agnat. Die nachgebornen Prinzen erhalten Geldapanage und die Aussteuer der Prinzessinnen beträgt 20,000 Rthlr. — Die Häuser Schwerin und Strelitz regieren zwar unabhängig in ihren Landestheilen durch Landes-Collegien, stehen aber in Ansehung der Landstände, des Contributionswesens und des Ober-Appellations-Gerichts zu Parchim in einer durch die Hausverträge von 1701 und 1755 näher bestimmten Gemeinschaft. Die Landstände beider Großherzogthümer bilden einen Körper, welche Verbindung die alte Landes-Union genannt wird. Der Adel, als der erste Stand, hat große Privilegien und Exemtionen. Zur Ritterschaft gehören die landtagsfähigen Besitzer der nicht dem Landesherrn gehörigen Güter. Die

Landschaft bilden die Deputirten der 43, außer Rostock, zu den Landtagen berufenen Städte, deren im Schwerinschen Land-Antheil 36, im Mecklenburgischen Kreise 18, unter denen Parchim die Vorderstadt ist, an Wendischen eben so viel mit der Vorderstadt Güstrow, im Strelitzschen aber 7 sind, unter denen Neubrandenburg die Vorderstadt des Stargardschen Kreises ist. Die Zahl aller auf dem Landtage zu erscheinen Berechtigten beläuft sich auf 5—600, wovon sich auf dem Landtage 1818 an 200 eingefunden hatten. Auf diesen Landtagen wird über die jährlichen Contributionssachen, Steuern, Landesverordnungen und alle Landesangelegenheiten verhandelt. Die Propositionen geschehen vom Landesherren schriftlich. Die Landstände sind auf den Landtagen befugt, die Landesbeschwerden vorzutragen, und um deren Abstellung zu bitten. Das höchste großherzogliche Collegium ist das geheime Ministerium zu Schwerin mit 2 Ministern, von denen der Eine zugleich Präsident des geheimen Raths ist. Der Erbgroßherzog hat die Geschäfte des Finanzministers übernommen; mit einem General, als Referenten in Militairsachen, und einem geheimen Regierungsrathe, als Referenten in Justiz- und Lehnssachen. Die Regierung wird durch den ersten Minister und drei Regierungsräthen gebildet; zu ihr gehört auch die Lehnkammer und das Haupt- und geheime Archiv. Unter dem Kammercollegium stehen die Domainen-Beamten, die Jagd, das Postwesen, die Zölle, die ordentliche Landescontribution, die Rentei, Münze, der Landbau und die Thierärzte, Reluitionscommission und Schuldentilgungscommission; dann ist ein Ober-Apellations-Gericht zu Parchim, ein Criminal-Collegium zu Bützow und für die Kirchen-Angelegenheiten bestehen die Consistorien zu Rostock, Schwerin und Wismar.

Das Wappen des Großherzogthums ist durch eine Perpendikular- und zwei Querlinien in sechs Felder ab-

Was die Vertheidigungsmittel des Großherzogthums anbetrifft, so besteht das Militair aus 3,564 Mann. Die Erhaltung desselben kostet 302,000 Rthlr., die nach dem Ständebeschluß im Mai 1823 durch die jährliche Einnahme der Militair-Kasse von 200,000 Rthlr. das Aversionalquantum der Stände von 75,000 Rthlr. und die Fürstliche Privatkasse gedeckt werden. Ueber das Rekrutirungsgesetz konnte sich der Landtag 1818 nicht einigen.

Die Staats-Verfassung ist ständisch, das heißt, der Großherzog theilt nach den 1572, 1621 und 1755 zwischen den Regenten und den Ständen errichteten Verträgen das Recht der Gesetzgebung und Besteuerung mit den Landständen. Der jetzige Großherzog ist Friedrich Franz, geb. den 10ten December 1756, und regiert seit dem 4ten April 1785, Großherzog seit 1815. Thronfolger ist der Erbgroßherzog Paul Friedrich, geboren den 15ten September 1800, Sohn des 1819 verstorbenen Erbgroßherzogs Friedrich Ludwig. Die Volljährigkeit des Regenten tritt mit dem 18ten Jahre ein; eine etwanige Vormundschaft und Regentschaft übernimmt der nächste Agnat. Die nachgebornen Prinzen erhalten Geldapanage und die Aussteuer der Prinzessinnen beträgt 20,000 Rthlr. — Die Häuser Schwerin und Strelitz regieren zwar unabhängig in ihren Landestheilen durch Landes-Collegien, stehen aber in Ansehung der Landstände, des Contributionswesens, und des Ober-Appellations-Gerichts zu Parchim in einer durch die Hausverträge von 1701 und 1755 näher bestimmten Gemeinschaft. Die Landstände beider Großherzogthümer bilden einen Körper, welche Verbindung die alte Landes-Union genannt wird. Der Adel, als der erste Stand, hat große Privilegien und Exemtionen. Zur Ritterschaft gehören die landtagsfähigen Besitzer der nicht dem Landesherrn gehörigen Güter. Die

schen gaben. Die schaligen abgesonderten Stücke sind bei diesem Fossil nicht sehr miteinander verwachsen, sondern durch merkliche, obgleich sehr schwache, Klüftchen von einander unterschieden. Er springt in rautenförmige Bruchstücke, die jedoch nicht so auszeichnend, wie im Kalkspathe sind. Gewöhnlich ist er durchscheinend, selten nur an den Kanten durchscheinend, eben so selten aber auch halbdurchsichtig, und nur in Krystallen durchsichtig. Er ist weich, fühlt sich etwas kalt an, und ist schwer, welches die gewöhnlichste Art ist. Er wird sehr häufig im Sächsischen Erzgebirge, und zwar hauptsächlich in dem Marienburger und Freiberger Bergamtsrevier, auf sehr vielen Gruben gefunden. In dem Letztern bricht er vorzüglich in dem Holsbrückner-Hohebirker-Revier, in dem Brander dagegen zur Zeit nur allein auf dem Himmelsfürsten, in dem auswärtigen Reviere 1ter Abtheilung, insbesondere aber auf den Gruben Segengottes zu Gresdorf und Churprinz Friedrich August zu Großschirma. Auf der letztern Grube kommt er in außerordentlich großer Menge von weißer Farbe vor, und dieser ist es, woraus in Freiberg die Teste zum Silberbrennen bereitet werden. Bei Saalfeld und Glücksbrunnen bricht er häufig, und ist die gewöhnlichste Gangart der dortigen Kupfer- und Kobalterze. Auch kommt er auf einigen Harzer Gruben, und noch in vielen andern Deutschen und auswärtigen Gebirgen vor.

Der dichte Schwerspath. Man hat diesen Spath von gelblichweißer, gelblichgrauer, isabellgelber und blaßfleisch-rother Farbe. Er wird derb, zuweilen auch nierenförmig und halbkuglich gefunden. Beide letztere Gestalten haben entweder eine rauhe oder drüsige Oberfläche. Inwendig ist einer matt, ein anderer schimmernd, und noch ein anderer, der in folgende Art übergeht, wenig glänzend; überhaupt ist er aber von gemeinem Glanze. Sein

Bruch iſt dichte, und höchſt ſelten adrig, gemeiniglich ſplittrig, welcher letztere oft bis ins Blättrige übergeht. Er ſpringt in unbeſtimmt eckige, mehr und weniger ſcharfkantige Bruchſtücke. Iſt gewöhnlich an den Kanten durchſcheinend, ſelten undurchſichtig, weich, zuweilen ſehr weich, fühlt ſich mager, zuweilen etwas kalt an, iſt ſchwer. In Sachſen wird er vorzüglich zu Freiberg, der erdige auf der Grube Iſaak, der übrige aber auf den Gruben Lorenzgegend von Freudenſtein und Segengottes zu Gersdorf gebrochen. Auch kommt in England in den Stoffordſhirſchen und Derbiſhirſchen Gruben viel dichter ſchwerer Spath vor, und dieſe und die vorhergehende Art iſt es, welche daſelbſt Caulk genannt wird. Seine ſpecifiſche Schwere iſt 4 bis 4,496 nach Bergmann. Er brauſet mit kaltem Scheidewaſſer weder auf, noch löſet er ſich darin auf; auch giebt er, wie der Gyps, wenn man ihn mit Kohlenſtaub zuſammenreibt, und im Feuer zum Glühen bringt, Dampf und Flamme von Schwefel von ſich; aber er iſt viel ſchwerer, praſſelt ſtark im Feuer, und der lockere mehligte Klumpen, der nach dem Brennen davon zurückbleibt, verhärtet nicht im Waſſer. In Tyrol macht man daraus eine weiße Farbe, welche leicht mit dem feinſten Bleyweis verwechſelt werden kann. Von dem Schwerſpathe von der Iſaak Fundgrube bei Freiberg ſtellten einige Kryſtalle von 1/2 Zoll lang ein Prißma mit undeutlicher Pyramide vor, und andere waren tafelartig mit abgeſchliffenen Kanten; an einigen Stellen waren ſie mit einem dunkelbraunen Ocher überzogen. Ein Stückchen eines weißen durchſichtigen Kryſtalls kniſterte vor dem Löthrohre und zerſpaltete ſich. In der innern blauen Flamme verlor es ſeine Durchſichtigkeit, und floß ohne Aufwallen zu einer opalartigen Maſſe. Mit dem Harnſalze zerfloß es auf der Kohle ebenfalls zu einer opalartigen Maſſe, welches auch mit dem mineraliſchen Alkali im ſilbernen

Löffel geſchah. Der Borax löſete es aber auf der Kohle zu einer durchſichtigen Kugel auf. Die mineraliſchen Säuren hatten auf den rohen Kryſtall keine Wirkung. Eine halbe Unze kryſtalliſirter Schwerſpath wurde eine Stunde lang in einem Tiegel kalcinirt ohne dadurch etwas an ſeinem Gewichte zu verlieren. Er wurde hierauf in einer gläſernen Reibeſchale pulveriſirt, mit eben ſo viel Kohlenſtaub und ſo viel Baumöl, als nöthig war, zu einem Teige gemacht, und in einem verklebten Tiegel eine Stundelang dem Feuer ausgeſetzt. Nach Eröffnung des Tiegels fand ſich darin eine ſchwarzbraune leicht zerreibliche Maſſe, welche, mit verdünnter Salpeterſäure übergoſſen, aufbrauſet. Nachdem ſich nichts weiter in der Digeſtion auflöſete, wurde die Flüſſigkeit filtrirt, und mit fixem Laugenſalze niedergeſchlagen. Der Niederſchlag war Schwererde und wog nach dem Trocknen 1 Drachme, welche nicht ganz Eiſen frei war; denn als farbenloſe Salzſäure damit geſättigt wurde, färbte ſie dieſe goldgelb, und mit den aufgelöſeten Kryſtallen der Blutlauge wurde ein blauer Niederſchlag erhalten. Der ausgelaugte ſchwarze Rückſtand wurde im Tiegel ſtark geglühet, erhielt dadurch ein aſchgraues Anſehen, und wog 2 Drachmen. Dieſer wurde mit Salzſäure übergoſſen, wodurch ein Schwefellebergeruch ſich entwickelte. Die Säure wurde gelb gefärbt, und enthielt Eiſen und Schwererde. Der ausgeſüßte und getrocknete Rückſtand wog 1 Drachme 45 Gran. Dieſer wurde mit concentrirter Schwefelſäure gekocht, hierauf mit Waſſer verdünnt, filtrirt und abgedampft, und dadurch etwas Selenitkryſtallen erhalten. Das Zurückgebliebene dieſes Verſuchs wurde mit Weinſteinſalz geſchmolzen, und bewies ſich als Kieſelerde. — Hiernach ſind die nächſten Beſtandtheile des unterſuchten kryſtalliſirten Schwerſpaths, mit Sauerſtoff

geſättigte Schwererde, Eiſenkalk und Kieſelerde. Der Bologneſer Spath, ſ. unter Spath.

Schwerſtein, Tungſtein, Scheelium; Scheelerz, Lapis ponderosus, Schelium barylithos, Minerum Schelii; Fr. Pierre pondereuse, Mine du Schéelin; Eng. Tungstépe, Tungstone, Ital. Pietra ponderosa. Dieſes Erz iſt jetzt unter dem Namen Scheelium bekannt und iſt im Theil 142 übergangen worden. Es iſt bis jetzt nur oxidirt und in nicht mehr, als folgenden 2 Erzen angetroffen worden; mit Kalkerde verbunden, kalkartiges Scheelerz, Tungſtein, Schwerſtein, Schèelin calcaire, nach Hauy, mit Eiſen und Manganeſium verbunden, eiſenhaltiges Scheelerz, Wolfram, Schéelin ferruginé, nach Hauy. Das kalkartige Scheelerz oder der Tungſtein gehört zu den ſeltenen Foſſilien. Man findet es zu Schlackenwalde in Böhmen, in Schwaben, Sachſen, im Salzburgiſchen und in den Cornwalliſchen Bergwerken. Seine Farbe iſt weißgrau, iſabellfarben, und braunfarbig; es iſt theils derb, theils kryſtalliſirt. Nach Bournon iſt die primitive Form der Kryſtalle ein ſpitzwinkliches Octaëder, deſſen körperlicher Winkel an der Spitze des Kryſtalles an den Flächen 48°, an den Kanten 64° 22′ beträgt. Je reiner dieſes Foſſil iſt, je mehr iſt es im Anſehen glänzend und halbdurchſichtig oder durchſcheinend; es iſt ferner mehr oder weniger weich und ſpröde, hat Fettglanz und iſt auch im Anfühlen gleichſam fettig. Das ſpecifiſche Gewicht deſſelben iſt nach Klaproth von 5, 8, bis 6,066; nach Kirwan, von 4, 99 bis 5, 8; nach Leyſers Erfahrungen hat die weißgraue nur 4,355 bis 6,071, und der gelbliche 6,000. Vor dem Löthrohre iſt es an und für ſich unſchmelzbar, mit Borax giebt es ein farbenloſes Glas, es ſei denn, daß der Borax im Uebermaaß

vorhanden ſei, in welchem Falle es es eine braune Farbe annimmt. Mit mikrokosmiſchem Salze bildet es ein ſaphirblaues Glas. Heyer ſetzte ihn nach dem Verpraſſeln in einen Kohlentiegel vor dem Löthrohre, vermittelſt des Sauerſtoffgas dem Schmelzfeuer aus, er floß leicht zu einer mehr oder wenigeren fleiſchfarbigen Kugel, welche ſich an die Kohle anhing, zuletzt ſich aber mit glühendem Funkenwerfen zerſtreuete. Ob jedes Scheelium mit dem Stahle Feuer giebt, iſt ungewiß; Gren leugnet es von jedem; Kirwan behauptet es von allen; Ehrmann fand, daß der Schlackenwalder weißgraue wirklich Feuer ſchlug, der weiße Altenberger hingegen dergleichen kaum bemerkte.

Die Miſchung dieſes Foſſils war lange Zeit unbekannt; bald ward es unter dem Namen der weißen Zinngraupen zu den Zinnerzen, bald zu den Eiſenerzen, bald zu den Steinartengezählt. Scheele zeigte im Jahre 1781 zuerſt, daß der Tungſtein aus Kalkerde und einem beſonderen Stoffe, der iſolirt als ein gelbes Pulver erſcheint, und welchen er für eine Säure hielt, beſtehe. Nach Bergmann's Vermuthung ſollte dieſer Stoff metalliſcher Natur ſeyn, welches durch die Verſuche der Brüder d'Elhuyart beſtätiget wurde. Scheele fand in 100 Theilen dieſes Foſſils:

70 gelbes Pulver,
30 Kalkerde,
100

Außerdem bemerkte Scheel eine Spur von Kieſelerde und Eiſen. Nach Klaproth ſind die Beſtandtheile der Scheelſauren Kalkerde von Schlackenwalde:

77,75 gelbes Scheeloxid,
17,60 Kalkerde,
3,00 Kieſelerde,
97,35

Aus den Cornwalliſchen Bergwerken:

Bruch iſt dicht, und höchſt ſelten adrig, gemeiniglich ſplittrig, welcher letztere oft bis ins Blättrige übergeht. Er ſpringt in unbeſtimmt eckige, mehr und weniger ſcharfkantige Bruchſtücke. Iſt gewöhnlich an den Kanten durchſcheinend, ſelten undurchſichtig, weich, zuweilen ſehr weich, fühlt ſich mager, zuweilen etwas kalt an, iſt ſchwer. In Sachſen wird er vorzüglich zu Freiberg, der erdige auf der Grube Iſaak, der übrige aber auf den Gruben Lorenzgegend von Freudenſtein und Segengottes zu Gersdorf gebrochen. Auch kommt in England in den Stoffordſhirſchen und Derbiſhirſchen Gruben viel dichter ſchwerer Spath vor, und dieſe und die vorhergehende Art iſt es, welche daſelbſt Caulk genannt wird. Seine ſpecifiſche Schwere iſt 4 bis 4,496 nach Bergmann. Er brauſet mit kaltem Scheidewaſſer weder auf, noch löſet er ſich darin auf; auch giebt er, wie der Gyps, wenn man ihn mit Kohlenſtaub zuſammenreibt, und im Feuer zum Glühen bringt, Dampf und Flamme von Schwefel von ſich; aber er iſt viel ſchwerer, praſſelt ſtark im Feuer, und der lockere mehligte Klumpen, der nach dem Brennen davon zurückbleibt, verhärtet nicht im Waſſer. In Tyrol macht man daraus eine weiße Farbe, welche leicht mit dem feinſten Bleyweis verwechſelt werden kann. Von dem Schwerſpathe von der Iſaak Fundgrube bei Freiberg ſtellten einige Kryſtalle von 1/2 Zoll lang ein Prißma mit undeutlicher Pyramide vor, und andere waren tafelartig mit abgeſchliffenen Kanten; an einigen Stellen waren ſie mit einem dunkelbraunen Ocher überzogen. Ein Stückchen eines weißen durchſichtigen Kryſtalls kniſterte vor dem Löthrohre und zerſpaltete ſich. In der innern blauen Flamme verlor es ſeine Durchſichtigkeit, und floß ohne Aufwallen zu einer opalartigen Maſſe. Mit dem Harnſalze zerfloß es auf der Kohle ebenfalls zu einer opalartigen Maſſe, welches auch mit dem mineraliſchen Alkali im ſilbernen

neben dem Eisen und Manganesium, die nämliche metallische Substanz, wie im Tungstein fanden. Nach ihnen enthalten 100 Theile Wolfram:

65 Scheeloxid,
22 Manganesoxid,
13 Eisenoxid,
100

Vauquelin und Hecht, welche ein Exemplar von Puy-les Mines in Frankreich untersuchten, fanden in demselben

67,00 Scheeloxid,
81,50 schwarzes Eisen- und Manganesoxid,
1,50 Kieselerde,
100,00

Um die schwefelsaure Kalkerde zu zerlegen, übergießt man sie, nachdem sie fein zerrieben worden, mit Salpetersäure, und digerirt sie damit kochend, wobei das Pulver eine citronengelbe Farbe annimmt. Die Säure, welche die Kalkerde aufgelöset hat, wird abgegossen, das zurückbleibende Pulver ausgewaschen und mit ätzendem Ammonium übergossen, welches den von der Kalkerde getrennten Bestandtheil auflöset, da denn der unzersetzte Antheil des Fossils mit weißer Farbe zurückbleibt, der, nachdem er ausgewaschen worden, auf ähnliche Art mit Salpetersäure und Ammonium so lange behandelt wird, bis er gänzlich zersetzt worden ist. Aus der ammonischen Flüssigkeit wird der darin aufgelöste Bestandtheil durch Sättigung mit Salpetersäure oder Salzsäure als ein weißer Niederschlag gefällt. Den Wolfram zerlegt man, indem man ihn fein reibt, mit drei Theilen Salpeter oder mit zwei Theilen kohlensaurem Kali mischt, und in einem eisernen Tiegel in völligen Fluß bringt, worauf man die Masse ausgießt, zerreibt, mit kochendem Wasser auslaugt und filtrirt, wobei Eisen und Manganesium zurückbleiben. Die alkalische Lauge enthält nun

gesättigte Schwererde, Eisenkalk und Kieselerde. Der Bologneser Spath, s. unter Spath.

Schwerstein, Tungstein, Scheelium; Scheelerz, Lapis ponderosus, Schelium barylithos, Minerum Schelii; Fr. Pierre pondereuse, Mine du Schéelin; Eng. Tungstène, Tungstone, Ital. Pietra ponderosa. Dieses Erz ist jetzt unter dem Namen Scheelium bekannt und ist im Theil 142 übergangen worden. Es ist bis jetzt nur oxidirt und in nicht mehr, als folgenden 2 Erzen angetroffen worden; mit Kalkerde verbunden, kalkartiges Scheelerz, Tungstein, Schwerstein, Schèelin calcaire, nach Hauy, mit Eisen und Manganesium verbunden, eisenhaltiges Scheelerz, Wolfram, Schéelin ferruginé, nach Hauy. Das kalkartige Scheelerz oder der Tungstein gehört zu den seltenen Fossilien. Man findet es zu Schlackenwalde in Böhmen, in Schwaben, Sachsen, im Salzburgischen und in den Cornwallischen Bergwerken. Seine Farbe ist weißgrau, isabellfarben, und braunfarbig; es ist theils derb, theils krystallisirt. Nach Bournon ist die primitive Form der Krystalle ein spitzwinkliches Octaëder, dessen körperlicher Winkel an der Spitze des Krystalles an den Flächen 48°, an den Kanten 64° 22′ beträgt. Je reiner dieses Fossil ist, je mehr ist es im Ansehen glänzend und halbdurchsichtig oder durchscheinend; es ist ferner mehr oder weniger weich und spröde, hat Fettglanz und ist auch im Anfühlen gleichsam fettig. Das specifische Gewicht desselben ist nach Klaproth von 5, 8, bis 6,066; nach Kirwan, von 4, 99 bis 5, 8; nach Leysers Erfahrungen hat die weißgraue nur 4,355 bis 6,071, und der gelbliche 6,000. Vor dem Löthrohre ist es an und für sich unschmelzbar, mit Borax giebt es ein farbenloses Glas, es sei denn, daß der Borax im Uebermaaß

neben dem Eisen und Manganesium, die nämliche metallische Substanz, wie im Tungstein fanden. Nach ihnen enthalten 100 Theile Wolfram:

65 Scheeloxid,
22 Manganesoxid,
13 Eisenoxid,
100.

Vauquelin und Hecht, welche ein Exemplar von Puy-les Mines in Frankreich untersuchten, fanden in demselben

67,00 Scheeloxid,
81,50 schwarzes Eisen- und Manganesoxid,
1,50 Kieselerde,
100,00

Um die schwefelsaure Kalkerde zu zerlegen, übergießt man sie, nachdem sie fein zerrieben worden, mit Salpetersäure, und digerirt sie damit kochend, wobei das Pulver eine citronengelbe Farbe annimmt. Die Säure, welche die Kalkerde aufgelöset hat, wird abgegossen, das zurückbleibende Pulver ausgewaschen und mit ätzendem Ammonium übergossen, welches den von der Kalkerde getrennten Bestandtheil auflöset, da denn der unzersetzte Antheil des Fossils mit weißer Farbe zurückbleibt, der, nachdem er ausgewaschen worden, auf ähnliche Art mit Salpetersäure und Ammonium so lange behandelt wird, bis er gänzlich zersetzt worden ist. Aus der ammonischen Flüssigkeit wird der darin aufgelöste Bestandtheil durch Sättigung mit Salpetersäure oder Salzsäure als ein weißer Niederschlag gefällt. Den Wolfram zerlegt man, indem man ihn fein reibt, mit drei Theilen Salpeter oder mit zwei Theilen kohlensaurem Kali mischt, und in einem eisernen Tiegel in völligen Fluß bringt, worauf man die Masse ausgießt, zerreibt, mit kochendem Wasser auslaugt und filtrirt, wobei Eisen und Manganesium zurückbleiben. Die alkalische Lauge enthält nun

die Verbindung des Scheeloxids mit Kali; durch Sättigung mit Salzſäure oder Salpeterſäure wird das Oxid als ein weißer Niederſchlag gefällt. Dieſer Niederſchlag iſt aber nicht reines Scheeloxid, ſondern eine Verbindung deſſelben mit Kali und Ammonium, und einem Theile der zur Fällung gebrauchten Säure. Wenn man ſolchen, nachdem er ausgewaſchen worden, in kochender Kalilauge auflöſet, die Auflöſung abermals durch Säure fällt, und den Niederſchlag auswäſcht und trocknet, oder den weißen Niederſchlag wiederhalt mit verdünnter Salpeterſäure kocht, bis der letzte Abguß beim Verdunſten keinen ſaliniſchen Rückſtand läßt, ſo erhält man das Scheeloxid rein von Citronengelber Farbe. Man kann dieſes Oxid kürzer darſtellen, wenn man nach Hinwegſchaffung der Kalkerde aus dem Tungſtein, oder des Eiſens und Manganeſiums aus dem Wolfram durch ſalpetrichte Salzſäure, den Rückſtand mit Ammonium digerirt, die filtrirte Auflöſung verdunſtet, und die trockne Maſſe bei mäßig verſtärktem Feuer im Platintiegel ausglühet. Durch Ausſetzung des mit Kohlenpulver vermiſchten Scheeloxids im Schmelztiegel dem heftigſten Feuer, erhielten die Brüder d'Elhuyart nach dem Erkalten des Tiegels ein zwiſchen den Fingern zerreibliches Metallkorn von dunkelbrauner Farbe. Mit dem Vergrößerungsglaſe betrachtet, erſchien daſſelbe als eine Anhäufung kleiner metalliſcher Kügelchen, von denen einige die Größe eines Nadelknopfes hatten. Nach Pearſons und Klaproths Verſuchen wollte keine Reduktion dieſes Oxids erfolgen, Vauquelin und Hecht bewirkten eine jedoch nicht ganz vollſtändige Reduktion deſſelben, indem ſie das Oxid einmal mit der Hälfte, ein andermal mit dem vierten Theile Boraxſäure und etwas Oel zur Kugel bildeten, und in einem mit Kohlenſtaube ausgefütterten Tiegel zwei Stunden lang einem heftigen Feuer in der Eſſe ausſetzten. Allen und Aiken in London ſollen dieſes

Metall dadurch, daß sie eine Verbindung des Oxids mit Ammonium einem heftigen Feuer aussetzten, völlig in Fluß gebracht haben.

Das nach dem oben beschriebenen Verfahren dargestellte Scheelmetall, Scheelium, Wolframmetall Schelium, Fr. Schéelium, hat eine grauweiße oder dem Eisen ähnliche Farbe, und ziemlich viel Glanz. Es gehört zu den härtesten Metallen; denn Vauquelin und Hecht konnten kaum mit der Feile einen Eindruck auf dasselbe hervorbringen. Es scheint spröde zu seyn; sein specifisches Gewicht ist nach den Gebrüdern d'Elhuyart gleich 17,6, nach Allen und Aiken gleich 17,22. Zum Schmelzen erfordert es eine Temperatur, welche 170° nach Wedgewoods Pyrometer übersteigt. Es scheint, so wie die andern Metalle, die Eigenschaft zu besitzen, beim Erkalten zu krystalliſiren. Bei der Oxidation, die beim Erhitzen des Metalls in einem offenen Gefäße, schnell erfolgt, nimmt es eine gelbe Farbe an. Die Schwefelsäure und die Salzsäure haben keine Wirkung auf das Scheelium. Salpetersäure und salpetrichte Salzsäure verwandeln das Metall in gelbes Oxid. Die Verbindung des Scheeliums mit Metallen ist von den Brüdern d'Elhuyart versucht worden. Sie schütteten zu dem Ende 50 Gran Scheeloxid und 100 Gran des damit zu verbindenden Metalls in einen mit Kohlenstaube ausgefütterten Schmelztiegel und stellten ihn 3/4 Stunden lang in ein heftiges Feuer. Das daraus hervorgehende Resultat war Folgendes. — Mit Antimonium wurde ein dunkelbraunes-glänzendes Metallkorn erhalten, das nur 108 Gran wog. Mit Bley gab das Scheeloxid ein Korn von schmutzig dunkelbrauner Farbe, das wenig Glanz hatte, schwammig, sehr dehnbar war, aber doch bei fortgesetztem Hämmern sich in Blätter theilte. Es wog 127 Gran. Mit Gold wurde ein gelbes Metall erhalten, welches nicht vollkommen in Fluß gewesen war,

und das 139 Gran wog. — Mit Kupfer hatte das Metallkorn eine kupferrothe Farbe, die ſich etwas dem Dunkelbraunen näherte. Es war ſchwammig, ziemlich dehnbar und wog 133 Gran. — Das Manganes gab mit dem Scheelium ein Metall von einer dunkelbläulichtbraunen Farbe. Es wog 107 Gran. — Platin und Schelium geben ein leicht zu zerbröckelndes Gemiſch, worin die Platinkörner weit weißer erſchienen. — Mit Roheiſen wurde ein vollkommenes Metallkorn erhalten, das auf dem Bruche dicht und weißlichgrau, hart und rauh war, und 137 Gran wog. — Mit Silber wurde ein Korn von blaßbrauner Farbe gebildet, welches etwas ſchwammig war, und ſich durch einige Hammerſchläge leicht ſtrecken ließ, allein bei fortgeſetztem Hämmern in Stücke zerſplitterte und 142 Gran wog. — Das Metallgemiſch aus Wismuth und Scheelium hatte einen Bruch, der eine veränderliche Farbe zeigte; es erſchien von dunkelbrauner Farbe und Metallglanz, und dann als eine Erde, ohne allen Glanz. Das Korn war ſehr hart, ſpröde, und wog 60 Gran. — Mit Zinn gab das Scheelium ein Metallkorn, welches eine hellbraune Farbe hatte. Es war etwas dehnbar, ſehr ſchwammig und wog 138 Gran. Mit gleichen Theilen Schwefel in einem bedeckten Tiegel bei einem heftigen Feuer geſchmolzen, gab das Scheeloxid in den Verſuchen der Spaniſchen Chemiſten eine dunkelblaue Maſſe, welche ſich zwiſchen den Fingern bröckeln ließ, und deren Inneres eine nadelförmige Kryſtalliſation darſtellte, welche durchſichtig und an Farbe wie ein dunkler Laſurſtein war. Auf glühenden Kohlen gab ſie keinen Schwefelgeruch. Daß eine Verbindung des Scheeliums mit dem Phosphor Statt finde, zeigen zwar die Verſuche von Pelletier, allein die Eigenſchaften derſelben ſind nicht bekannt. Wenn zu den angeführten Verbindungen das Scheelium im oxidirten Zuſtande genommen wurde, ſo muß,

der Analogie nach, dasselbe vorher desoxidirt worden seyn, ehe es mit den Metallen, dem Schwefel und Phosphor eine Vereinigung eingehen konnte. Das Oxid dieses Metalles, dessen Eigenschaften man genauer untersucht hat, wird auf die im vorhergehenden Artikel angegebene Weise dargestellt. Es ist, wenn es gehörig ausgewaschen und geglühet worden, geschmacklos und im Wasser ganz unauflöslich. Mit Wasser gerieben und mit blauen Pflanzensäften gemischt verändert es die Farbe derselben nicht. Im Feuer ist es für sich allein unschmelzbar. Vor dem Löthrohre im Platinlöffelchen geglühet, geht seine Farbe in bläulich grün, auf der Kohle geglühet aber in schwarz über. Auch wenn es an einem feuchten Orte liegt, und noch eher, wenn es der Sonne ausgesetzt wird, nimmt das gelbe Oxid eine blaue Farbe an. Das blaue Oxid gab für sich allein, dem Feuer in einem bedeckten Tiegel ausgesetzt, eine schwammige, bläulicht schwarze Masse, deren Oberfläche zu kleinen Spitzen, wie federartiges Antimonium, krystallisirt, und deren Inneres fast eben so gefärbt war. Sie wurde beim Zerreiben dunkelblau, beim Glühen gelb, und ihr Gewicht nahm um zwei Prozent zu. In schmelzendem Borax löset sich das gelbe Scheeloxid auf, und giebt, wenn der Borax nicht zu stark damit übersetzt ist, eine klare, farbenlose Glasperle. Den phosphorsauren Salzen und Glasflüssen, welche es ebenfalls klar auflösen, ertheilt es eine reine saphirblaue Farbe. In den Säuren ist dieses Oxid unauflöslich. Salpetersäure, welche mehrere Male darüber abgezogen wird, bewirkt weder eine stärkere Oxidation, noch eine sonstige Veränderung desselben. Die Alkalien lösen das gelbe Scheeloxid leicht und reichlich auf, lassen sich aber dadurch nicht in einen völlig neutralen Zustand versetzen. Die Säuren fällen daraus einen weißen Niederschlag, welcher eine dreifache, aus dem Scheeloxid, dem Alkali und der Säure bestehende Verbindung ist. — Von dem

Ammonium wird das Scheeloxid schon völlig in der Kälte aufgelöset, das Ammonium waltet aber in der Auflösung vor. Verdunstet giebt dieselbe kleine, an der Luft trocken bleibende Krystalle; in Gestalt von zarten Blättchen und Nadeln, die einen scharfen bittern Geschmack haben, und eine unangenehme Empfindung im Halse verursachen. Beim Glühen dieser Krystalle entweicht Ammonium, und das gelbe Scheeloxid bleibt unverändert zurück. Dieses Salz fällt die schwefelsauren Salze des Eisens, Kupfers und Zinks, den Alaun, die salpetersaure Kalkerde, das salzsaure Queckſilber und das essigsaure Bley und Kupfer. Von der Schwefelsäure wird es zersetzt und es entstebt ein blauer Niederschlag. Das blausaure Kali verursacht keinen Niederschlag. — In einer frisch bereiteten Zinnsolution bringt die gesättigte Verbindung des Scheeloxids und Ammoniums einen blauen Niederschlag zuwege. Tröpfelt man zu einer Auflösung des Scheeloxids im Ammonium Salpetersäure, so fällt ein weißes Pulver zu Boden, dessen Auflösung durch Kochen zersetzt wird. In diesem Falle wird sie milchicht und blau von Farbe, und es scheidet sich ein blaues Pulver aus, welches ohne alle salzige Beschaffenheit ist. Nach Vauquelin enthalten 100 Theile des mit Scheeloxid gesättigten Ammoniums:

78 Oxid,
22 Ammonium und Wasser,
100.

Die Verbindung des Scheeloxids mit Kali erhält man, wenn man Scheeloxid in einer Auflösung des reinen oder kohlensauren Kali auflöset. Sie enthält stets einen Ueberfluß von Kali. Diese Verbindung ist nicht krystallisirbar, sondern es fällt beim Verdunsten der Auflösung der mit Scheeloxid verbundene Kali als ein weißes Pulver zu Boden. Es hat einen metallischen

und kaustischen Geschmack, ist im Wasser leicht auflöslich, und zerfließt bald an der Luft. Die Auflösung dieses Salzes im Wasser wird von allen Säuren zersetzt, welche einen Niederschlag verursachen, der eine Verbindung aus Alkali, dem Scheeloxid und der Säure ist. — Mit Natrum, wird eine Verbindung des Scheeloxids auf eine der beschriebenen völlig ähnliche Art erhalten. Beim Verdunsten der Auflösung erhält man, nach Mußin Puschkin, tafelartige sechsseitige halbdurchsichtige Krystalle von Perlmuttergland, die einen brennenden, Pfeffer ähnlichen Geschmack besitzen, und sich in vier Theilen kaltem und zwei Theilen kochendem Wasser auflösen. Diese Verbindung wird von allen Säuren, außer von der Phosphorsäure, zersetzt; die salzsaure Kalkerde, salzsaure Baryterde, der Alaun und die meisten metallischen Salze zersetzen diese Verbindung; die Verbindungen des Scheeloxids mit den Erden sind weniger untersucht worden. Mit der Baryt- und der Alaunerde bildet das Scheeloxid ein auflösliches Pulver. Mit Kalkerde vermischt bietet es uns die Natur im Tungstein verbunden dar. Diese Verbindung läßt sich auch durch Kunst darstellen, wo sie als ein weißes, unauflösliches Pulver erscheint. Wird kohlensaure Talkerde mit gelbem Scheeloxid gekocht, so giebt die Flüssigkeit beim Verdunsten kleine glänzende Schuppen, welche die Verbindung der Talkerde mit dem Scheeloxide sind. Tröpfelt man eine Säure in die Auflösung dieser Verbindung, so fällt ein weißes Pulver zu Boden, welches das schon erwähnte dreifache Salz ist. Scheel, dem zu Ehren dieses Metall den Namen erhielt, glaubte, bei seiner Zerlegung des Tungsteins, die metallische Substanz im Zustande einer Säure angetroffen zu haben, er hielt das weiße Pulver, welches bei der Zerlegung des Tungsteins abgeschieden wurde, dafür, und nannte diese Säure Schwersteinsäure, oder Tungsteinsäure, Acidum lapidis ponde-

rosi, Acor barylithicus; Fr. Acide tungstique; Engl. Acid of Tungstone. Das Pulver hatte einen sauren Geschmack, röthete die blauen Pflanzenfarben, färbte die Schwefelleber grau, löste sich in zwanzig Theilen warmen Wassers auf ꝛc., welcher Behauptung Bergmann vollkommen beipflichtete. Die Brüder d'Elhuyart zeigten, wie schon oben, S. 328, angeführt worden, daß das weiße Pulver, welches Scheel für eine Säure gehalten hatte, eine dreifache Verbindung aus dem Oxide des Scheelium, dem zu seiner Auflösung gebrauchten Alkali und der zur Fällung angewandten Säure sei. Da sich nun auch andere Chemisten von der Richtigkeit dieser Behauptung überzeugten, so wurde Scheels Tungsteinsäure aus der Stelle der Säuren verwiesen, und an ihre Stelle das gelbe Scheeloxid gesetzt. Dieses Oxid kommt zwar darin mit den Säuren überein, daß es sich mit den Alkalien und Erden verbindet, es vermag aber die Alkalien nicht zu neutralisiren, ist im Wasser unauflöslich, ohne Geschmack und ohne Wirkung auf die blauen Pflanzenfarben, daher soll es auch, nach Klaproth, zweckmäßiger seyn, dasselbe den metallischen Oxiden, als den Säuren beizuzählen, da man auch an andern metallischen Oxiden die Eigenschaft bemerkt, mit den Erden und Alkalien Verbindungen einzugehen. — Ueber das Scheelerz und Scheelmetall sehe man nach.

F. A. Vogel, praktisches Mineralsystem, S. 461.
Cronstedt, Mineralogie, Kopenhagen, 1700, S. 82, 194.
Wallerius, Mineralsystem, II., S. 243.
Brünich, Mineralogie, S. 246.
Crell's Annalen, 1784, I. S. 44, II. S. 400. 1785, I., S. 546. — Dessen Beiträge, 2r. Bd., S. 39, 40. — Dessen neueste Entdeckungen, X., 209 u. f. — physikalisch chemische Schriften, Bd. II., S. 292.
Gren's Beiträge zur Geschichte des Wolframs und des Tungsteins in seiner Uebersetzung, von d'Elhu-

yars chemiſcher Zergliederung des Wolframs, S. 31.
Neue Schwediſche Abhandlungen, Jahrgang 1781, Bd. II., S. 89 u. f.
Don Juan Joſeph, und Don Fauſto d'Elhuyart chemiſche Zergliederung des Wolframs ꝛc., überſetzt von Fr. Alb. Karl. Gren. Halle, 1786.
Klaproths Beiträge, Bd. III., S. 44 u. f.
Vauquelin und Hecht Iournal des Mines, No. XIX., p. 3.
Richter, über die neueren Gegenſtände der Chemie. St. X., S. 148 u. f.
Thomsons System of Chimistry. Vol. I, p. 249, überſetzt von F. Wolff, Bd. I., S. 314.
Pelletier, in den Annales de Chimie, XIII., p. 137.
Mußin Puſchkin, in Crells chemiſchen Annalen, 1800, Bd. I., S. 23.
Macquer's chymiſches Wörterbuch. Aus dem Franzöſiſchen ꝛc. von D. J. Gottfried Leonhardi, 5r. Th. Leipzig, 1790, S. 814.
Klaproth und Wolff, chemiſches Wörterbuch, Th. 5. Berlin, 1810, S. 560 u. f.

Schwerſteinartiger Kalkſtein oder Mergel, beſteht aus milder Kalkerde, mit einem merklichen Theile Schwererde vermiſcht. Er wird ſowohl in ſteinartiger, als loſer Geſtalt, in Derbyſhire gefunden, der erſte iſt von grauer Farbe, und ſchwerer, als gemeiner Kalkſtein.

Schwerſteinoxid, ſ. den folgenden Artikel.

Schwerſteinſäure, Schwerſteinoxid, Scheeloxid, ſ. oben, S. 328.

Schwert, Schwerd, Diminut. **Schwertchen, Schwerdtlein.** 1. Eigentlich, das größte und breiteſte hauende Gewehr, dergleichen die alten Deutſchen zu ihrer Vertheidigung gebrauchten, Lat. Gladius; Fr. la Glaive; Engl. Sword. Es wurde an der Seite in einer Scheide getragen, war zweiſchneidig, und diente nur zum Hauen. Die größeſten wurden mit beiden Händen geführt und hießen

Schlachtschwerter. Das Schwert ist eine sehr alte Waffe, und war, wie schon oben bemerkt, bei allen Völkern, obgleich nicht von einerlei Gestalt und Größe, im Gebrauch. Die Israeliten hatten zweierlei Schwerter, die eine Art war nur auf einer Seite scharf und an der Spitze etwas überwärts gebogen, und diente zum Hauen; die andere war auf beiden Seiten scharf und vorn spitz, und wurde auch zum Stechen gebraucht. Sie trugen beide Arten von Schwerter in Scheiden und an einem Wehrgehenke, welches sie über das Kleid gürteten. Die Fußsoldaten trugen im Kriege einen Dolch an der rechten und an der linken Seite das Schwert, Die Reiter oder die Krieger zu Pferde hatten ihr langes Schwert aber auf der rechten Seite herabhangen. Die Griechen und Römer führten im Anfange kurze Schwerter; in der Folge wurden sie länger getragen. Sie wurden an einem Riemen, der von der rechten Schulter nach der linken Seite ging, getragen, und sind mit Ringen ꝛc. verziert gewesen; späterhin ist dieses aber abgeändert und dann wieder angenommen worden. — Die Ost-Tartarn und Chinesen hängen ihre Schwerter so um, daß die Spitze vor und das Heft hinterwärts gerichtet ist; sie müssen daher, wenn sie es ausziehen wollen, hinter sich greifen. Das Schwert der eben genannten Völker scheint aber wohl ein krummer Säbel zu seyn, welcher daher nicht zu den Schwertern gerechnet werden kann. Bei den alten Deutschen, die wegen ihrer Körperlänge und Stärke auch schwere Waffen trugen, war das Schwert so recht zu Hause, die eigentliche Kriegswaffe. Es war sehr lang und breit und ohne Spitze, und wurde mit beiden Händen geführt. Die Churschwerter haben beinahe diese Gestalt. Sie trugen solche auf der rechten Seite an einer eisernen oder ehernen Kette über

der linken Achſel. Es war der Gebrauch bei den alten Deutſchen, daß Niemand ein Schwert anhängen durfte, dem es nicht feierlich in der Verſammlung der Gemeinen übergeben worden, über welchen Gebrauch auch noch die Longobarden feſt gehalten. Auch durften die Kinder der Könige und Fürſten nicht eher mit ihrem Vater ſpeiſen, bis ſie von einem auswärtigen Fürſten auf ſolche Weiſe wehrhaft gemacht worden. Von dieſem alten Gebrauche iſt Manches in die neuere Zeit übergegangen, nämlich die Gewohnheit die Edelknaben an fürſtlichen Höfen wehrhaft zu machen; ferner die Feierlichkeit Ritter zu ſchlagen ꝛc. Das Richten mit dem Schwerte iſt unter den erſten Kaiſern aufgekommen; vorher gebrauchte man das Beil, welches auch bei dem Schwerte noch beibehalten worden, um die Todesſtrafe dadurch zu ſchärfen, oder vielmehr ehrloſer zu machen, da das Richten mit dem Schwerte eine Begünſtigung war. Daß die alten Deutſchen bei ihrer Kraft in Führung des Schwertes mit demſelben Wunderdinge gethan haben ſollen, nämlich mit einem einzigen Streich des Schwertes Mann und Roß zugleich geſpalten hätten, ſo, daß die eine Hälfte auf die rechte, die andere auf die linke Seite gefallen, iſt wohl nur eine Fabel; obgleich es auch von Karln dem Großen erzählt wird ꝛc. Bei Einführung der leichteren Waffen, ſtatt der ſchwerfälligen, und bei der Abnahme der männlichen Kraft, an deſſen Stelle die Hurtigkeit, die Queckſilber ähnliche Beweglichkeit getreten iſt, ſind auch die Schwerter außer Gebrauch gekommen; man hat dafür kleine, ſowohl hauende, als ſtechende Gewehre eingeführt, welche eigene Namen erhalten haben. Die alten Schwerter ſind nur noch bei gewiſſen feierlichen Gelegenheiten üblich, jedoch nicht in der Größe wie ehemals, nur in der Geſtalt; indeſſen gebraucht man

Schlächtschwerter. Das Schwert ist eine sehr alte Waffe, und war, wie schon oben bemerkt, bei allen Völkern, obgleich nicht von einerlei Gestalt und Größe, im Gebrauch. Die Israeliten hatten zweierlei Schwerter, die eine Art war nur auf einer Seite scharf und an der Spitze etwas überwärts gebogen, und diente zum Hauen; die andere war auf beiden Seiten scharf und vorn spitz, und wurde auch zum Stechen gebraucht. Sie trugen beide Arten von Schwerter in Scheiden und an einem Wehrgehenke, welches sie über das Kleid gürteten. Die Fußsoldaten trugen im Kriege einen Dolch an der rechten und an der linken Seite das Schwert, Die Reiter oder die Krieger zu Pferde hatten ihr langes Schwert aber auf der rechten Seite herabhangen. Die Griechen und Römer führten im Anfange kurze Schwerter; in der Folge wurden sie länger getragen. Sie wurden an einem Riemen, der von der rechten Schulter nach der linken Seite ging, getragen, und sind mit Ringen ꝛc. verziert gewesen; späterhin ist dieses aber abgeändert und dann wieder angenommen worden. — Die Ost-Tartarn und Chineſen hängen ihre Schwerter so um, daß die Spitze vor und das Heft hinterwärts gerichtet ist; sie müssen daher, wenn sie es ausziehen wollen, hinter sich greifen. Das Schwert der eben genannten Völker scheint aber wohl ein krummer Säbel zu seyn, welcher daher nicht zu den Schwertern gerechnet werden kann. Bei den alten Deutschen, die wegen ihrer Körperlänge und Stärke auch schwere Waffen trugen, war das Schwert so recht zu Hause, die eigentliche Kriegswaffe. Es war sehr lang und breit und ohne Spitze, und wurde mit beiden Händen geführt. Die Churschwerter haben beinahe diese Gestalt. Sie trugen solche auf der rechten Seite an einer eisernen oder ehernen Kette über

der linken Achsel. Es war der Gebrauch bei den alten Deutschen, daß Niemand ein Schwert anhängen durfte, dem es nicht feierlich in der Versammlung der Gemeinen übergeben worden, über welchen Gebrauch auch noch die Longobarden fest gehalten. Auch durften die Kinder der Könige und Fürsten nicht eher mit ihrem Vater speisen, bis sie von einem auswärtigen Fürsten auf solche Weise wehrhaft gemacht worden. Von diesem alten Gebrauche ist Manches in die neuere Zeit übergegangen, nämlich die Gewohnheit die Edelknaben an fürstlichen Höfen wehrhaft zu machen; ferner die Feierlichkeit Ritter zu schlagen ꝛc. Das Richten mit dem Schwerte ist unter den ersten Kaisern aufgekommen; vorher gebrauchte man das Beil, welches auch bei dem Schwerte noch beibehalten worden, um die Todesstrafe dadurch zu schärfen, oder vielmehr ehrloser zu machen, da das Richten mit dem Schwerte eine Begünstigung war. Daß die alten Deutschen bei ihrer Kraft in Führung des Schwertes mit demselben Wunderdinge gethan haben sollen, nämlich mit einem einzigen Streich des Schwertes Mann und Roß zugleich gespalten hätten, so, daß die eine Hälfte auf die rechte, die andere auf die linke Seite gefallen, ist wohl nur eine Fabel; obgleich es auch von Karln dem Großen erzählt wird ꝛc. Bei Einführung der leichteren Waffen, statt der schwerfälligen, und bei der Abnahme der männlichen Kraft, an dessen Stelle die Hurtigkeit, die Quecksilber ähnliche Beweglichkeit getreten ist, sind auch die Schwerter außer Gebrauch gekommen; man hat dafür kleine, sowohl hauende, als stechende Gewehre eingeführt, welche eigene Namen erhalten haben. Die alten Schwerter sind nur noch bei gewissen feierlichen Gelegenheiten üblich, jedoch nicht in der Größe wie ehemals, nur in der Gestalt; indessen gebraucht man

das Wort nur in der höheren Schreibart für ein jedes hauendes Gewehr. Daher auch die Redensarten: Mit dem Schwerte darein schlagen, offenbare Gewalt brauchen. Ein Schwert hält das andere in der Scheide, gleiche Stärke verhindert den Ausbruch der Gewaltthätigkeiten. Mit Feuer und Schwert verheeren, mit Brennen und Blutvergießen. In der höheren Schreibart wird es oft figürlich für offenbare Gewaltthätigkeit, für den Krieg selbst gebraucht, in welchem Verstande es oft in der Deutschen Bibel häufig vorkommt. Figürlich: Wer alle Dinge verfechten will, muß nie ein Schwert einstekken. S. auch unter Degen, Th. 9, S. 47.

2. Figürlich, wegen einiger Aehnlichkeit in der Gestalt. Um den Schiffen ist das Schwert ein breites Brett, welches an den Bord festgemacht und in das Wasser herabgelassen wird, wenn der Wind das Schiff auf diese Seite zu sehr neigt. Man findet es bei Kauffahrern, besonders aber an der Seite der Kufenschiffe, an welchen es wie ein Degen, den man an der Seite trägt, hängt. Es ist aus verschiedenen starken, mit Eisen zusammenverbundenen Planken zusammengesetzt, und hat beinahe die Gestalt einer Schuhsohle, ist noch einmal so lang, als das Schiff, wozu es gehört, tief ist, und dabei halb so breit, wie die Länge beträgt. Ein solches Schwert hängt an jeder Seite des Schiffes. Wenn man dicht an den Wind segelt, so wird es an der Seite, die unter dem Winde liegt, senkrecht ins Wasser gelassen, um das Abtreiben des Schiffs durch den Widerstand, den es gegen das Wasser thut, zu verhüten oder zu vermeiden. Die Holländer bedienen sich dieses Werkzeugs am meisten, besonders bei kleinen Schiffen, die bei ihnen keinen Kiel haben, welcher unter dem Flach- oder Schiffsboden hervorstände. Die Schwertkufen sind im Herbste ziemlich gefährlich, weil die Schwerter unter Stürmen leicht

brechen. Ein Schiff, welches durch das Toben des Windes beim Umlegen mit einem Male von einem Schwerte auf das andere fällt, kann leicht so erschüttert werden, daß es einen Leck oder deren mehrere bekommt; ja es können zuweilen wohl gar Planken und Balken ausreißen, so, daß es sinken muß. Weil nun die Schwertschiffe ihrem Untergang im Sturme und engen Fahrwasser fast nicht entgehen können, wenn sie das Schwert verlieren, so haben fast alle vorsichtige Schiffer drei Schwerter. Auch sollte es, nach den Meinungen mehrerer Seefahrer, zum Gesetze gemacht werden, daß jeder Schwertschiffer im Herbste, der aus der See kommt, ohne sich mit drei Schwertern versehen zu haben, so wie jeder Schiffer, der nicht doppelte Segel, dreifache Anker und Taue hat, Strafe erlegen müßte. Uebrigens besteht der Vortheil der Schwertschiffe darin, daß sie glatt gebauet sind, aber selten 5 bis 6 Fuß tief gehen, und daher leichter über Sandbänke und Barren wegkommen, als andere Fahrzeuge.

Bei den Buchbindern ist das Schwert, Einsteckschwert, ein Stück Holz, welches die Gestalt eines Schwertes hat, die Duernen oder Triternen in einander zu stecken. — In der Landwirthschaft erhalten die kleinen Stangen der Pflugschleife diesen Namen. Beim Sammetmacher ist das Schwert ein dünnes, schmales Brett, welches die Gestalt eines Schwertes hat, und so lang ist, als die Kette auf dem Stuhle breit liegt. In der Mitte sind länglich runde Löcher eingeschnitten, um solches sowohl leichter zu machen, als auch bequemer zu regieren. Es würden nämlich, bei der Webung des geblümten gezogenen Sammetes, die durch die Maschine in die Höhe gezogenen Poilkettenfäden wegen der Menge nicht gut in der Höhe bleiben, um dem Weber zum Einlegen der Ruthe Fach genug zu machen; deshalb muß der Ziehjunge, sobald die erwähnte Maschine die Poilkette in die Höhe

gezogen hat, das Schwert flach zwiſchen das Fach legen. — Die Ableitung dieſes Wortes wird von den älteren Sprachforſchern verſchieden angegeben. So leitet es Wachter von dem Gothiſchen sveran ehren, Friſch aber von ſchwer ab. Richtiger läßt man es, nach Adelung, von wehren, Gewehr, oder auch von ſchwer, ſo fern es ehemals Wunde, Verletzung, bedeutete, und mit ſehren in verſehren gleichbedeutend war, abſtammen. Man findet, daß es ehemals von weit kleineren Gewehren gebraucht worden. In Borhorns Gloſſen iſt Suert, ein Dolch, und Friſch erklärt Stabſchwert, durch einen Degen, welchen man in einem Stabe, Stocke, bei ſich trug, alſo Stockdegen. In allen Oberdeutſchen Schriften wird dieſes Wort beſtändig Schwert geſchrieben; erſt in ſpätern Zeiten fing man an Schwerdt zu ſchreiben; nach Adelung wahrſcheinlich aus keinem andern Grunde, als die Oberdeutſche Schreibart mit der weichern Niederdeutſchen, welche Schwerd ſchreibt und ſpricht, zu vereinigen.

Schwert, beim Buchbinder, Einſteckſchwert, ſ. oben, S. 339.

— (Einſteck-), ſ. den vorhergehenden Artikel.

— (Henker-), Richtſchwert, das Schwert, mit welchem die Enthauptung geſchieht, ſ. Th. 23, S. 17. Es iſt zwar noch breit, aber nicht mehr ſo lang, als ehemals. In Frankreich wurde es zur Zeit der Revolution durch die Guillotine, Köpfmaſchine, verdrängt, und in Deutſchland fängt man an das Beil ſtatt des Schwertes zu gebrauchen, wahrſcheinlich aus dem Grunde, weil durch ungeſchickte Scharfrichter das Kopfabſchlagen oder Enthaupten ſchlecht verrichtet und alſo der Miſſethäter gequält worden. Auch fehlt es wohl gegenwärtig an ſo kräftigen, ſtarken Perſonen in dieſem Amte,

um das Schwert mit Nachdruck gehörig zu führen. Der Deliquent bekommt das Schwerdt nicht zu sehen. Ein Gehülfe des Scharfrichters hält dasselbe unter seinem Mantel verborgen, bis dem Verbrecher die Augen verbunden worden; hierauf übergiebt er es dem Nachrichter, der dann sein Amt damit, nachdem sich der arme Sünder niedergekniet, verrichtet. Daher die Redensarten: Mit dem Schwerte hingerichtet werden, enthauptet werden. Jemanden zum Schwerte verurtheilen, enthauptet zu werden.

Schwert, in der Landwirthschaft, s. oben, S. 339.

— (Kriegs-), s. Schlachtschwert.

— (Kur-), Churschwert, s. Th. 56, S. 677.

—, des heil. Mauritius, welches dem Römischen Kaiser bei der Krönungsfeierlichkeit vorgetragen wird, s. Th. 53, S. 731, und Fig. 3152.

— (Reichs-), Schwert Kaisers Karls des Großen, s. Th. 53, S. 730, und Fig. 3152.

— (Richt-), s. Schwert (Henker-).

— (Ritter-), welches die Ritter im Felde trugen. Es war theils ein einschneidiges, theils ein zweischneidiges Schwert, theils lang, theils kurz; s. auch oben, unter Schwert.

—, beim Sammetmacher, s. oben, S. 339.

—, in der Schifffahrtskunst, s. daselbst, S. 338.

— (Schlacht-), Kriegsschwert, s. oben, S. 336.

— (Stab-), s. das., S. 240.

Schwertaloe, durchwachsene Aloe, Aloe perfoliata. Unter Aloe, Th. 1, ist diese Art übergangen worden; sie hat lange rothe Blüthen, verlangt bis 12 Grad Wärme, und gehört in Afrika zu Hause.

Schwertbohne, s. unter Bohne, Th. 6, S. 132.

Schwertbrüder, s. unter Schwertorden.

Schwertel, Schwertlilie, Stengelliesch, Liesch (nach Oken), Iris, eine Pflanzengattung, welche in die erste Ordnung der dritten Klasse (Triandria Monogynia) des Linnéischen Pflanzensystems gehört und folgenden Charakter hat. Die Wurzel ist länglich, kriechend und breit gedrückt, dabei fleischigt, die Blätter sind bei den meisten Arten schwertförmig, nur einige wenige haben rinnenförmige Blätter. Die Blumen stehen auf einem langen Schafte in trocknen Scheiden. Die Kelchlappen sind zurückgerollt und farbig, die Blumenlappen aufrecht, oft bärtig; drei auswärts gebogene blattförmige Griffel bedecken die drei Staubbeutel. Die Zwiebeln sind scharf. Der Name Iris kommt aus dem Griechischen von ἶρις, und bedeutet Regenbogen. Wahrscheinlich hat sie diesen Namen wegen ihrer schönen Blumen erhalten. Hier nun diejenigen Arten, welche offizinell sind, und diejenigen, welche eine Zierde der Gärten und Zimmer ausmachen.

1) Deutscher Schwertel, Deutsche Schwertlilie, blaue Iris, Iris germanica, corollis barbatis, caule foliis longiore multifloro, floribus inferioribus pedunculatis. Hort. cliff. 18. Hort. Ups. 16. Iris vulgaris germanica seu sylvestris. Bauh. pin. 30. Man findet diesen Schwertel in Deutschland und in der Schweiz auf Anhöhen, vorzüglich aber in unsern Gärten. Die Blätter sind schwertförmig platt und breit, der Blumenschaft ist länger, als die Blätter, und vielblumig, die Blumenblätter sind theils blau mit purpurfarbigen Adern durchzogen, theils niedergebeugt, etwas bleicher und mit einem gelben Barte bezeichnet; im Ganzen blüht diese Irisart aber dunkelviolett im Mai und Junius. Sie nimmt in der Kultur mit jeder Erdart vorlieb, und bedarf viel Feuchtigkeit; s. auch am Schluß dieses Artikels.

In den Apotheken gebraucht man davon die Wurzel, Radix Iridis s. Ireos nostratis, welche eine purgirende Eigenschaft besitzt, nämlich der ausgepreßte Saft derselben. Die dunkelblauen, in Wasser eingeweichten, und schon halb verfaulten Blumenblätter, geben mit Kalk die grüne Saftfarbe, Liliengrün genannt.

2) Violen-Schwertel, Florentinischer Schwertel, Violenlilie, Florentinische Iris, Iris florentina, corollis barbatis, caule foliis altiore subbifloro, floribus sessilibus. Mill. ic. 154. Iris alba florentina. Bauh. pin. 31. β. Iris flore alba germanica. Bauh. pin. 31. Iris flore albo. Raj. hist. 1180. Das Vaterland dieser Iris ist das südliche Europa, vorzüglich findet man sie in Italien. Der Blumenstengel ist höher, als die Blätter; es sitzen daran meistentheils nur zwei ganz weiße wohlriechende Blumen mit gelben Bärten, ohne Stiel. Die Wurzel, welche unter dem Namen Violen- oder Veilchenwurzel, wegen ihres Veilchengeruchs, bekannt ist, hat, wenn sie aus der Erde genommen wird, eine rothe Rinde, welche abgeschält wird. Getrocknet ist sie oft dicker, als ein Finger, wenig glatt, hin und wieder kantig, von außen ganz weiß, innerhalb etwas gelblich. Ein Mehreres über die Wurzel, als Waare, und deren Gebrauch in der Medizin, s. unter Violenwurzel, in B. Die Kultur dieser Art Iris in unsern Gärten, s. weiter unten.

3) Stinkende Lilie, stinkender Schwertel, stinkende Iris, Wandlauskraut, Weglauskraut, Iris foetidissima, corollis imberbibus, petalis interioribus patentissimis, caule uniangulato, foliis ensiformibus. Hort. cliff. 19. Gladiolus foetidus. Bauh. pin. 3. Spathula foetida. Xyris. Bauh. hist. 2. p. 731. Das Vaterland dieser Irisart ist Frankreich, England und Italien; bei uns in Deutschland findet man sie hin und wieder in stehenden

Waſſern, jedoch ſelten. Der Blumenſchaft hat die Länge herunter eine hervorragende Ecke, und die ſchwertförmigen Blätter haben einen ſehr unangenehmen Geruch. Die Blumenblätter ſind kleiner, als bei den vorigen Arten, und von violetter Farbe, oder ſie ſind bläulichbraun mit purpurfarbigen Adern durchzogen. Die innern ſtehen weit auseinander. Die Wurzel dieſes Schwertels, Radix Xyridis s. spathulae foetidae, iſt offizinell. Die Kultur in unſern Gärten, ſ. weiter unten.

4) Waſſerſchwertel, Waſſerlilie oder gelbe Lilie, Sumpfſchwertel, Sumpfiris, gelber Stengelflieſch (nach Oken); Iris Pseudacorus, corollis imberbibus, petalis interioribus stigmate minoribus, foliis ensiformibus. Hort. cliff. 19. Acorus adulterinus. Bauh. pin. 34. Acorum falsum. Cam. epit. 6. Man findet dieſen Schwertel auf feuchten Wieſen und in den Gräben. Er kommt in der Geſtalt dem Deutſchen Schwertel ſehr gleich, nur ſtehen die Blumen höher und ſind gelb. Die Wurzeln ſind von außen und innen roth und ohne Geruch, und werden in den Apotheken falſcher oder rother Kalmus, Ankerwurzel, Drachenwurzel, gelbe Schwertelwurzel, Radix Acori palustris, Acori adulterini, Pseudacori, genannt. In unſern Gärten kommt ſie ſelten vor, und vielleicht nur in ſolchen, die eine ſehr niedrige Lage haben, und ſehr feucht ſind.

5) Prächtiger Schwertel, Chalcedoniſche Iris, Trauerflor, Todteniris, die fürſtliche Wittwe im Trauerflor, Prachtlilie, Iris Susiana, coralla barbata, caulis foliis longiore unifloro. Hort. cliff. Iris Susiana, flore maximo ex albo-nigricante. Bauh. pin. 31. Iris latifolia major. Cluss. hist. 1. p. 217. Dieſe im Orient in der Provinz Suſiana in Klein-Aſien wild wachſende Iris, iſt die ſchönſte aller Irisarten. Sie wurde zu-

erſt in den Gärten zu Konſtantinopel gebauet, und kam von dort im Jahre 1573 zuerſt nach Holland, der Stengel iſt faſt 2 Fuß hoch und trägt an ſeinem Gipfel die große prachtvolle Blume, welche dunkelbraun, mit ſchwarzen Adern und ſchwarzem Barte verſehen iſt, und deshalb ein ſchauerlich ſchönes Anſehen hat, weshalb ſie auch Trauerflor und Todtenirис genannt worden. Wenn die Blume abgeblühet iſt, ſo treibt die Pflanze aus der Seite des Stengels, gleich allen Irisarten, die zweite Blume. Die Wurzel gleicht derjenigen der Florentiniſchen Iris, und iſt ſehr der Fäulniß unterworfen; man muß ſie daher vor zu vieler Näſſe bewahren, und alle Jahre, wenn die Blätter abgetrocknet ſind, aus der Erde nehmen, und im September von neuem pflanzen. — Die Kultur dieſer ſchönen Iris iſt folgende. Zu Ende des Julius oder Anfangs des Auguſts, wenn Blätter und Stengel verwelken, wird die Wurzel aus der Erde genommen, und vier Wochen zum Abtrocknen hingelegt, welches bis zur Pflanzzeit am beſten in einer trocknen und luftigen Kammer, ſo daß während dieſer Zeit keine Sonnenſtrahlen darauf wirken können, geſchieht. Die Ableger dürfen weder davon abgeriſſen, noch mit einem Meſſer oder ſonſt mit einem ſchneidenden Inſtrumente abgeſchnitten werden, weil die Wurzel ſolches nicht verträgt. Was dieſe von Ablegern abſetzt, das löſet ſich von ſelbſt; denn ſobald ſie verwundet wird, erfolgt die Fäulniß. Man kann die Wunden zwar mit weichem Baumwachs oder mit ſonſt einer kleberigen Materie verſtreichen; allein es iſt immer beſſer, wenn man dieſes nicht nöthig hat, weil dieſe Kur doch dann und wann mißlingt. Zu Ende des Auguſts oder am Anfange des Septembers wird die Wurzel wieder eingelegt, damit ſie noch daſſelbe Jahr treiben kann. Einige ſchlagen zum Einlegen den October vor. Man ſchlägt die Wurzel entweder in alten Backofen- oder andern Lehm ein,

oder macht eine Erde aus halb Lehm und halb verfaulter Miſtbeeterde, wozu man etwas Triebſand und Gartenerde miſcht, und legt ſie oder pflanzt ſie in dieſe. Man legt ſie drei bis vier Zoll tief, und wenn man viele derſelben hat, Reihenweis auf allen Seiten 8 Zoll weit auseinander. Sobald ſich die Reife oder die Nachtfröſte einſtellen wollen, wird ſie zwei Hände hoch mit Moos belegt, darüber ein Blumentopf gedeckt und dieſer mit warmen Pferdemiſt belegt; oder wenn man ein ganzes Blumenbeet voll hat, ſo überlegt man daſſelbe dick mit Moos und darüber dicke Strohmatten oder langen Pferdemiſt, weil dieſe Blumen keinen Froſt vertragen können. Im Frühjahr, wenn man vor den Nachtfröſten ſicher iſt, nimmt man erſt den Miſt oder die Strohmatten davon, und ſpäterhin das Moos. Wenn die Wurzeln ihre gehörige Größe erreicht haben, welches man daran gewahrt, wenn ſich drei ſchwertförmige Blätter zeigen, ſo blühet die Pflanze gewiß. Das Aufnehmen der Wurzel muß nicht alle Jahre, ſondern nur alle zwei Jahre geſchehen, damit man ſie vermehren kann; wenn aber das Laub im Sommer faul werden ſollte, welches ein Zeichen iſt, daß die Wurzel Schaden genommen hat, ſo nimmt man ſie auf, ohne ſich an gewiſſe Jahre zu kehren. Am ſicherſten geht man, wenn man ſie im Herbſte aufnimmt, ſie den ganzen Winter aus der Erde läßt, die Wurzel aber im Winter mit den Tubereſen in einer warmen Stube verwahrt, und ehe man ſie im Frühjahre pflanzt, ſie vorher achtundvierzig Stunden einweicht, damit die Wurzel wieder aufquelle. Herr von Brocke*) hatte im Spätherbſte aus Holland Wurzeln von dieſer Blume kommen laſſen, welche er im Winter

*) Beobachtungen von einigen Blumen, deren Bau und Zubereitung der Erde, 3te Aufl. Leipzig. 1792. S. 51 u. f.

in der Stube aufbewahrte und sie erst im Frühjahre pflanzte. Wenn man sie, wie schon oben bemerkt worden, zwei oder drei Jahre im Boden ungestört stehen läßt, so blühen sie nicht nur viel schöner, sondern die Wurzel hat überdies, wenn sie in der Erde bleibt, nicht so viel auszustehen und hält sich sehr gut. Beim Abnehmen der jungen Wurzeln muß man darauf Acht haben, daß solche gut auseinander gewachsen sind und sehr gute Augen haben. Wenn man sie in Töpfen im Zimmer zieht, so müssen sie in frostfreien Kellern durchwintert werden. Die Pflanzen dürfen nicht zu naß, auch nicht zu trocken stehen.

6) Persischer Schwertel, Persische Iris, Iris Persica, corolla imberbis, petalis interioribus patentissimis serratis, foliis subulato canaliculatis, caule longioribus. Linn. Spec. plant. Tom. I., p. 59. Iris acaulis, foliis margine conniventibus, corollis imberbibus. Roy Lugdb. 18. Iris persica martia. Rudb. elys. 2. p. 10. f. 9. Xiphion persicum praecox, flore variegato. Tournef. hist. p. 363. Das Vaterland dieser Pflanze ist Persien. Sie wächst auch bei uns in den Gärten, wenn man sie von Unkraut und von andern Gewächsen, welche sie überschatten und derselben die Nahrung nehmen, rein erhält. Das Gewächs erreicht nur 6 Zoll Höhe, hat gleichbreite, rinnenförmige, graugrüne Blätter, und schöne wohlriechende Blumen, welche sich im Mai zeigen. Die inneren Blumenblätter sind weißlichblau, die zurückgebogenen perlfarben, in der Mitte mit Purpurflecken und gelb bezeichnet. Die langen, schmalen, jedoch kleinen Zwiebeln dieser Irisart werden im September in leichte Erde gepflanzt, und mäßig feucht gehalten. Zur Zimmerflor werden sie im Keller durchwintert, und sobald sie aus der Erde hervorbrechen, bringt man sie bei 5 bis 10 Grad Wärme an die Fenster der Zimmer.

7) Spanischer Schwertel, Spanische

Schwertlilie, Spaniſche Iris, Iris Xiphium, corollis imberbibus, floribus binis, foliis subulato canaliculatis, caule brevioribus. Hort. ups. 17. Iris bulbosa latifolia, caule donata. Bauh. pin. 38. β. Iris bulbosa caeruleo-violacea. Bauh. pin. 40. Das Vaterland dieſes Schwertels iſt Spanien und Sibirien. Die Blätter deſſelben ſind ſchwertartig-rinnenförmig, und die verſchiedenartigen Blumen erſcheinen im Junius und im Julius. Die Zwiebeln ſind nur klein. Man nimmt ſie im September und October heraus und legt ſie nach acht Tagen wieder ein. Dieſe Art wird nicht ganz einen Fuß hoch, und bringt zwei Blumen hintereinander. Die Kultur iſt wie bei Nr. 5.

8) Engliſcher Schwertel, Engl. Iris, Iris Xiphioides. Das Vaterland iſt Spanien. Dieſe Art gleicht ſehr der vorigen, nur iſt ſie in allen ihren Theilen größer. Die Blume iſt weiß und dunkelviolett, und kommt im Julius hervor. Der Blumenſtengel iſt ein Fuß und darüber hoch. Beim Verblühen der erſten Blume kommt unter derſelben die zweite. Die Kultur iſt wie bei Nr. 5.

9) Gras-Iris, Gras-Schwertel, Iris graminea, corollis imberbibus, germinibus sexangularibus, caule ancipiti, foliis linearibus. Hort. cliff. 19. Iris angustifolia, prunum redolens minor. Bauh. pin. 33. Dieſer Schwertel wächſt in Oeſterreich, Krain und Schleſien, hat ſchmale ſchwertförmige Blätter, purpur- und violettgeſtreifte Blumen, die einen ſehr angenehmen Geruch haben. Die Kultur dieſer Pflanze, ſ. weiter unten. Sie muß viel Waſſer haben.

10) Niedriger Schwertel, Schwertlilie, niedrige Iris, Iris pumilla, corollis barbatis, caule foliis breviore unifloro. Linn. Spec. plant. Tom. I., p. 56. Chamaeiris minor, flore purpu-

reo. Bauh. pin. 33. Dieſer Schwertel wächſt in Deutſchland und Ungarn auf ſonnigen Hügeln und nimmt daher in den Gärten mit jeder Erdart vorlieb, vermehrt ſich ſehr durch Wurzelſproſſen, und ſollte deshalb jährlich verſetzt werden. Der Stengel iſt kurz und einblümig. Man hat davon verſchiedene Spielarten, als in weiß, violett, Purpur, roth und blau. Ein Mehreres über die Kultur dieſes Schwertels, ſ. weiter unten.

11) Gelblicher Schwertel, gelbliche Iris, Iris lutescens. Dieſer Schwertel wächſt in Frankreich und Deutſchland auf Bergen, blühet gelblich im Mai, und verlangt gedüngte Sanderde und mäßige Feuchtigkeit.

Alle oben angeführte Schwertel- oder Irisarten, außer Nr. 5—8, ſind ſehr dauerhafte Pflanzen, und gewähren durch ihr langes Blühen eine angenehme Mannigfaltigkeit in den Blumengärten. Sie verlangen einen friſchen, leichten, lehmigten und ungedüngten Boden, Schatten, am beſten pflanzt man ſie daher an die Morgenſeite, und wollen mehr naß, als trocken ſtehen. Man muß ſie immer, wenn ſie recht ſchön bleiben ſollen, ein Jahr um das andere theilen und verſetzen, welches am beſten im Monat September geſchieht, damit die Wurzeln vor der kommenden Kälte feſt ſtehen, und ſie der Froſt im Winter im Boden nicht löſe und ihre Treibekraft ſchwäche Alle übrige Irisarten, deren es noch eine große Menge giebt, ſchicken ſich nicht für die Garten- und Zimmerkultur, obgleich es viele ſchöne Arten darunter giebt; denn die mehrſten ſind zu groß und ihre Wurzeln zu kriechend.

Schwertelhummel, Apis Ireos, ſ. unter Hummel, im Supplement.

Schwertelkäfer, Curculio Ireos, eine Käferart, ſ. unter Käfer, im Supplement.

Schwertfeger, Langmesserschmid, Fr. Fourbisseur, ein Handwerker, der sich nicht allein mit Verfertigung allerlei Seitengewehrs beschäftiget, sondern auch verschiedene andere kleine Sachen von gegossenem Metalle, als Schnallen ꝛc. verfertiget. Vor ungefähr 150 Jahren nannte man ihn noch Langmesserschmidt; allein bei der Vergrößerung seines Gewerbes, hat er auch den ihm eigenthümlichen Namen angenommen. Dieser Handwerker sollte eigentlich auch die Degenklingen aller Art verfertigen, solches geschieht aber nur selten, bloß im Nothfall, weil er die Klingen weit wohlfeiler aus den Fabriken erhalten kann. Seine größte Beschäftigung ist daher nur, die Gefäße an die Degen, Säbel, Hirschfänger ꝛc. zu gießen, oder zu verfertigen, und nachher das ganze Seitengewehr zusammenzusetzen (montiren) auch die Scheiden dazu zu verfertigen. Da ihm die Degenklingen schon fertig in die Hände geliefert werden, so ist es nöthig, damit den Anfang zu machen. Die besten Degenklingen sind die Solinger, s. unter Degen-Klinge, Th. 9, S. 56 und 58; die Spanischen von Sahagun und Toledo sind besonders im Ruf; s. den angeführten Theil, S. 57 und den Art. Klinge, Th. 40, S. 570. Unter den krummen Säbelklingen sind die Türkischen mit dem Halbmonde berühmt. Sie sind steif, dick; diejenigen von Damaskus mit ihren flammigen Wellen haben das Ansehen, wie das ehemalige gemohrte Seidenzeug, jedoch so, daß die Wellen in die Klinge durch und durch eindringen, da die nachgemachten nur oben auf geätzt sind. Sie sollen aus Stahl und altem Eisen, welche man durcheinander gewunden, geschweißt und zusammengefaltet, bestehen. Das Meiste kommt hier auf die Dicke des Rückens an. Auf diese Klingen folgen die Passauer Säbel, welche hohl geschliffen werden, aber doch Rin-

nen bekommen. Die Pallaschklingen haben einen dicken Rücken und sind gerade und breit. Alle Seitengewehre für die Königl. Preuß. Armee werden von Solingermeistern auf der Gewehrfabik des Plans, unter dem Stempel des Adlers und des Ortes Potsdam geschmiedet. Die Hirschfängerklingen sind gerade oder krumm, haben einen starken Rücken, und dienen zur Jagd, auf Reisen, und zur Galanterie; s. unter Klinge, Th. 40, S. 574. — Die Rapierklingen haben viele ungleiche Flächen, keine Schneide, sondern an der Spitze eine kleine Schneide zum lederten Ballen, um damit fechten zu lernen. Sie bestehen, wie alle Seitengewehre, aus gutem Stahle, und man ziehet diejenigen von Abrah. Berg den andern vor. — Die Schilfklingen sind dreieckig, hohl geschliffen, unten gegen das Stichblatt mit einmal breit, weil sie den Stoß des Gegners daselbst ablaufen lassen. Sie sind in Frankreich Mode; s. auch unter Degenklinge, Th. 9, S. 58.

Alle Arten von Klingen entstehen auf dem Wasserhammer durch Schmiedemeister, Härter, Polirer, Aetzer und Vergolder; man schleift sie auf Sandsteinen, welche das Wasser umdrehet; hierauf werden sie auf Nußbaumholze mit Oel geschmergelt, und zuletzt auf Scheiben von eben dem Holze mit Feuersteinen und Stücken Kohlen polirt. Die geätzten Laubwerke entstehen aus Weinessig, Salmiak und Grünspan, welches Gemisch man als ein Aetzwasser in die Züge des Kittes gießt. Das Geätzte wird nach Art der Goldschmiede mit verquicktem Golde im Feuer vergoldet; s. auch unter Klinge, Th. 40. Noch vor mehr denn hundert Jahren waren alle Theile der Seitengewehre von glattem oder ausgelegtem Eisen; jetzt bleibt dem Schwertfeger nur das Degengefäß und die Scheide noch übrig.

Das Messinggießen geschieht auf folgende Weise. Alle einzelnen Stücke eines Degengefäßes werden nach bleyernen Patronen gegossen, worauf man die krausen Stellen mit Wachs bossirt. Die gewöhnliche Formflasche, der Sand, Kienruß, das Bier und was sonst noch die Gießer zum Gießen nöthig haben, ist hier einerlei. Man wählt unter dem Messing den Schrotmessing, der von den Ecken des Messings auf dem Messinghammer abspringt. Aller Messing wird in schwarzen Schmelztiegeln und Windofen flüssig gemacht, und wenn der Fluß grün und weißdampfig wird, so gießt man ihn in die Formflasche aus. Zu Silber setzt man etwas Potasche zu, und läßt es treiben; zu tombachenen reiniget man das Kupfer mit sublimirtem Queckſilber und Salz, setzt nachher einen Theil Kupfer mit drei Theilen Messing zusammen, und jeder Messing fließt wegen des Galmeys leichter, als Kupfer; der hohle Degenknopf und Griff bekommen in der Flasche einen gebrannten Lehmkern, und das Gehäuse des Biegels ein Stück Eisen, um für die Angel der Klinge einen Durchgang zu lassen. Das Kränzchen bedeckt das Loch des Stichblattes, welches die Hand beschützt. Da man den Haken der Degenscheide, womit diese im Degengehänge fest hängt, mitgießt, so schlägt man nur das Mundstück und Ohrband der Scheide aus Messingblech. Alle gegossenen Theile werden zu einem Ganzen zusammengesetzt, befeilt, einzeln befeilt, mit dem krummen Schabeeisen glatt geschabt, an den krausen Stellen mit kleinen Meisseln verschnitten, und das Glatte mit Pulver von Bimsstein, Oel und Lindenholz geputzt. Die Messingvergoldung oder die Vergoldung des Messings. Die schwache Vergoldung bestehet aus zehnmal so viel Queckſilber, als man Gold dazu nimmt. Das Verfahren ist wie bei den Goldschmieden, nur daß der gegossene

Messing glühet, mit Weinstein und Salz rein gesotten, mit der Kratzbürste vom Messingdrahte gekratzt, und mit Quickwasser, aus einem Lothe Scheidewasser und einem Achtel Queckſilber, vor dem Betragen überpinselt werden. Das vergoldete Messing wird auf Kohlen überall gebürstet, um das Gold zu vertheilen, naß gekratzt, getrocknet, nochmals erhitzt, gebürstet und in einer Kupferschale voll Schwefel, Weinstein und Salz eingetaucht. Die starke Vergoldung fängt sich eben so an, und geht bis auf das Abrauchen des Queckſilbers in gleichem Gange fort, nach dessen Abrauchen wird die Verquickung mit dem Glühwachse, welches man in den Apotheken verkauft, bestrichen, an der Flamme abgebrannt, in Weinsteinwasser gekocht, gekratzt, mit einem Brey von gleich viel Salpeter, Weinstein und Wasser bestreichen, auf Kohlen braun geröstet, in Weinsteinwasser abgelöscht, gekratzt, wodurch die hohe Dukatenfarbe entsteht. Es folgt nun das Poliren mit dem Stahle und Jaspis. Man hängt es an einem Faden in ein Wasser von Weinstein, Schwefel und Salz, worin es seine brennende Farbe bekommt. In der Blattvergoldung wird die Klinge oder das zu vergoldende Eisen fast glühend gemacht, getrocknet, gekratzt, und mit etlichen Goldblättern aus einem Buche von zwölf Blättern belegt. Man reibt diese Blätter mit dem Jaspis an den Stahl an, glüht ihn, trägt noch einige Blätter auf, die man mit Baumwolle andrückt, mit Blutstein reibt, mit Jaspis polirt; und auf diese Art wird Stahl, Eisen, Kupfer, Silber und Messing von dem Schwertfeger durch die Blätter vergoldet; indessen daß die schwache Quickvergoldung nur für Kupfer und Messing gehört, und die starke sich auf Silber, Kupfer, und Messing am besten anlegt. — Die Versilberung beim Schwertfeger geschieht, indem derselbe 1 Loth Silber in 2 Loth Scheidewasser auf Kohlen auflöset, die Auflösung in Salzwasser gießt, den niedergestürzten

Silberkalk in Waſſer ausſüßt, mit halb ſo viel Borax von Venedig vermiſcht, auf den abgeſottenen Meſſing aufträgt, in Kohlen wider die Flockaſche bedeckt, bis das Silber klar fließt, in Weinſteinwaſſer ablöſcht, darin ſiedet und kratzt. Um nun dieſe Verſilberung vollkommen zu machen, ſo trägt man auf ſie nochmals einen Theil Silberkalk, zwei Theile Salmiak, Bergſalz, Glasgalle, eben ſo viel, und etwas Sublimat, macht Alles mit Waſſer zu einem Brey, raucht das Verſilberte in Kohlen ab, und löſcht es in Weinſteinwaſſer. So verſilbert auf dieſe Weiſe der Schwertfeger das Meſſing; das Stahl, Kupfer und das Eiſen werden hingegen mit Silberblättern dick, wie von der Goldblattvergoldung geſagt worden, belegt. Die goldenen Degengefäße unterſcheiden ſich nach der ſteigenden Feinheit des Kronen-, Louisd'ör- und Dukatengoldes. Man gießt die Theile einzeln ebenfalls in dem Formſande ab, feilt, polirt und gravirt ſie nach, röſtet ſie mit dem beſchriebenen Brey aus Vitriol, Grünſpan und Salpeter auf Kohlen braun, löſcht ſie in Weinſteinwaſſer ab, und ſchleift die Glanzſtellen mit Tripel und dem Lindenholze hell. Den Silberguß feilt und polirt man, ſiedet es aber vorher in Weinſtein und Salz einigemal weiß, überziſelirt ihn, nachdem er mit feinem Stahle polirt worden. Den Tombachguß ſchabet und reibt man mit Bimsſtein, dann mit weichem Holze, Oel und gepulvertem Bimsſtein; hierauf mit Tripel und Waſſer und zuletzt mit dem Holze, Branntwein und Hirſchhornpulver zum Glanze.

Die Scheide für die Pallaſche und Säbel der Reiterei, wurde, weil ſie ledig viel leidet, aus ſtarkem Sohlleder von Rindern gemacht; ſie trocknete aber bei heißem Wetter ſehr ein, wodurch der Pallaſch nicht Raum genug fand, und bei feuchtem Wetter lief oder ſchwoll ſie wieder ſehr auf, wodurch die Klingen roſteten, weil ſie ohne Span darin waren. Man wählt daher Scheiden,

die von lindenen oder eichenen Brettern geschnitten und mit Kalbleder überzogen werden; dann überzieht man sie noch mit Chagrin der Dauer wegen. Die Scheidenbeschläge sind von allerlei Metall, und tragen das fußlange Ohrband, das Mittelband und das Mundstück an sich, woran sich die zwei Säbelfedern anschließen, damit die schwere Scheide leicht von der Klinge loslasse. Die Säbelscheiden haben am Beschlage Ringe zu dem Säbelgehänge. Die Scheiden zu den Degen und Hirschfängern bestehen aus Spänen von der Rothbuche, welche man vermittelst einer Kette und eines großen Klotzhobels vom Holze abschält. Wenn die Klinge, die eine Scheide bekommen soll, auf dem Spane mit Bleystift abgezeichnet worden, so werden ihre beiden Hälften auf Parchent oder Flanell aufgeleimt, mit Bindfaden bewickelt, beraspelt, man belegt sie mit Leder, dessen Nath mit Zwirn oder Seide zusammengenähet wird; man feuchtet es an und streicht es mit der Eisenschwärze von Eisen und Bier an. Zuletzt wird das Mundstück der Scheide von Silber oder Messingblech umgeschlagen, und von der Nath mit Schlageloth, von drei Theilen Messing und einem Theile Spianter, vermittelst des Borax gelöthet und auf die Scheide geleimt. Das Goldschlageloth bestehet aus gleichen Theilen Gold, Silber und Kupfer zusammengeschmolzen; das Silberschlageloth aus gleichen Theilen feines Silber und Blechmessing. Alles was Schlageloth heißt, wird vorher zusammengeschmelzt, dann zu Blechen geschlagen, in Streifen zerschnitten, und mit geröstetem Borax bestreut, und in Kohlen gelöthet. Das Eisen wird mit Kupfer, das Kupfer mit Messingschlageloth gelöthet. Mundstück und Ohrband bekommen anfangs auf ihren eisernen Modellen die Figur; der Scheidehaken wird zugleich in der Form mitgegossen. S. auch den Art. Degenscheide, Th. 9, S. 60 u. f. — Alle Klingen wurden anfangs

von den Klingenschmieden rothglühend bis zur Angel in kaltem Wasser gehärtet, wieder in büchenen Kohlen, welche sich für die Stahlarbeiten am besten schicken, über und über blaugeglühet, und so bis zur Angel wochmals in kaltem Wasser nachgelassen, damit sie ihre übermäßige Härte ablegen, und eben so wenig der Gefahr unterworfen seyen, auszuscharten, als zu zerspringen. Die Pallaschеiden sind jetzt von Eisen ꝛc.

Das Handwerkszeug der Schwertfeger besteht, außer denen, die allen Metallarbeitern gemein sind, aus spitzen, flachen, und runden Grabstichеln im Hefte, die Zierräthen zu stechen, in dünnen Meißelchen von Stahl, von allerlei Spitzen, die man mit dem Treibehammer schlägt, in Büchsen verwahrt, um krause Figuren auf dem Kittstocke wie die Goldschmiede zu treiben; ein Schabeeisen, die Feilstriche auszuschaben, aus dem runden Kittstocke, der mit Ziegelmehl, grünem Pech und Terpentin begossen ist, um darauf eine vergoldete Sache mit dem Meißelchen und dem rundlichen Treibhammer nachzuziseliren. Das Zwirnrad enthält eine zähnige drehbare Scheibe von Eisen, die in einem eisernen Gehäuse steckt, und durch ihr Umdrehen oben und unten ein Getriebe und dessen Haken in Bewegung setzt. An beiden Haken zerreibt man zwei Drähter von Messing oder Silber in eins, um daraus das Degengewinde zu verfertigen. Um damit das Gefäß zu bewinden, steckt man den hölzernen Degengriff auf die Stange der Griffwinde, die von Eisen ist, und so windet man zwei dicke und zwei dünne Reifen Draht auf das Holz auf. Eine nähere Beschreibung der hier genannten Werkzeuge, so wie Abbildungen davon zu geben, würde hier zu weit führen, weil theils mehrere schon unter Klinge, Th. 40, beschrieben und abgebildet worden, theils auch bei mehreren andern Handwerkern diese Werkzeuge schon vorgekommen, wie unter Messerschmid, Th. 89, S. 251 u. f. ꝛc. ꝛc.

Die Waaren, welche die Schwertfeger liefern, sind: Montirungsdegen für die Officiere der Reiterei, mit einem Handkorbe für das Fußvolk, von silbernem Gewinde, für die Husaren ꝛc. Degen von Gold, Silber, Tomback, Messing; blauangelaufene Trauerdegen, mit Gold und Silber ausgelegt, durchbrochen, von allerlei Stichblättern; Staatsdegen ohne Stichblatt; Hirschfänger mit beschaltem Griffe; Jagdmesser, Rapiere ꝛc. allerlei Degengehänge von Seide, Zwirn, von rothem und gelben Saffian, Corduan, von Hirschleder, Kalbsleder, mit Schnallen ꝛc. ꝛc.

Handwerksgebräuche sind: daß der Lehrling, wenn er kein Lehrgeld erlegt, 5 bis 6 Jahr lernen muß, zahlt er aber Lehrgeld, nur vier Jahr. Nach einer Preußischen Verordnung, nach Aufhebung des Gewerbezwanges, sollen die Lehrlinge bei allen Gewerben nur vier Jahr lernen, sie erlegen Lehrgeld oder nicht, also auch bei den Schwertfegern; in andern Staaten aber, wo der Gewerbezwang noch herrscht, da ist auch die alte Gewohnheit geblieben. Die Gesellen erhalten auf ihren Wanderungen an jedem Orte ein Geschenk von 1 Rthlr. 8 Gr. Die Oerter, wo die Schwertfeger sich in ihrem Gewerbe vervollkommnen können, sind: Amberg, Berlin, Freyberg, Iserlohn, Neisse, Potsdam, Remscheid, Schmalkalden, Sohlingen, Steinbach, Suhl, Urach, Wien. In Frankreich: Lüttich, Namur, in Großbritannien: London, Birmingham ꝛc. Zum Meisterstück machen sie zwei Gefäße, zu einem Degen, und zu einem Hirschfänger, und machen die Patronen zum Guß selbst. Noch zu Ende des verwichenen Jahrhunderts wurde ein beständiger Streit zwischen den Langmesserschmieden und den Schwertfegern geführt, indem sich aus den Langmesserschmieden zwei Gewerbe gebildet, nämlich die Klingenschmiede, und die Schwertfeger, so behaupteten Erstere, als Langmesserschmiede, daß die Letztern, die Schwertfeger, nur Pfu-

scher wären, und von ihnen abstammten. Dieser Streit ist bis jetzt noch nicht entschieden worden, und wird wahrscheinlich in den Staaten noch fortgeführet, wo diese Gewerbe noch in ihrer alten Zunftmäßigkeit bestehen. Uebrigens halten es die Schwertfeger mit den Messerschmieden, machen aber keine Messer auf den Kauf. Daß dieses Handwerk schon sehr alt ist, beweiset, daß die Schwertfeger schon im Jahre 1285 in Nürnberg eine Zunft hatten.

Schwertfegerdraht, derjenige Draht, womit das Gefäß eines Offizierdegens beflochten wird. Er wird im Feuer geglühet, mit Weinstein rein gehalten, der Draht in vier Strehnen zusammen mit einer stählernen Schabeklinge gelb und blank geschabt, indem man die Drähter mit der linken Hand beständig wendet, damit alle Seiten geschabt werden mögen. Hierauf nimmt man zwei Adern des geschabten Drahtes, einen groben neben einen feinern, und dreht beide auf einem Rade zusammen.

Schwertfegergold, beim Goldschläger, ein Blattgold, welches die Schwertfeger zum Vergolden gebrauchen, woher es auch den Namen erhalten. Es ist das stärkste und wird in vierzöllige Blätter zerschnitten. Im Buche sind 25 solche Blätter.

Schwertfegersilber, beim Goldschläger, die erste Gattung der Silberblätter, die der Goldschläger schlägt; sie haben den Namen daher erhalten, weil sie der Schwertfeger zum Versilbern gebraucht. Sie sind die stärksten unter allen Silberblättern, 4 Zoll groß, und ein Buch enthält, gleich den Goldblättern, 25 Blätter.

Schwertfisch, Schwertfische, Xiphias, Fr. l'Espadon. Das unterscheidende Kennzeichen dieser Fischgattung ist der Oberkiefer, welcher sich zu einer sehr langen und schmalen, degenförmigen Spitze verlängert. Das Maul sitzt nach unten und ist ohne

Zähne. Der Kiemendeckel ist groß, und die Kiemenhaut hat acht Strahlen.

1. Der Schwertfisch, Xiphias gladius, Fr. l'Espadon ou l'Empereur. Die einzige bekannte Gattung. Dieser Fisch, welcher bis 20 Fuß lang wird, findet sich in allen Meeren. Der Körper desselben ist walzenförmig und wird gegen den Schwanz hin dünner; die Haut ist fett und ohne bemerkbare Schuppen. Der Kopf ist proportionirt, zusammengedrückt, nackt, rauh, geschnabelt; die Stirn flach; die Mundspalte horizontal, gebogen, unterwärts; die Kinnbacken zahnlos und ungleich, die obere länger, schwertförmig, in einen Schnabel oder Spitze ausgehend; die untere kurz, spitzig und gefüttert; die Zähne und Lippen fehlen. Die Zunge sitzt fest, ist kurz, knorplicht, im Futter der Unterkinnlade befindlich. Der Gaumen rauch, zahnlos, mit drei Beinchen, wovon das hintere oval und größer ist. Die Augen an der Seite, fast proportionirt, kreisförmig. Die Nickhaut ringförmig, klein. Die Nasenlöcher sind doppelt, fast beisammen, und stehen hoch, den Augen nahe. Die Kiemendeckel sind fast rund, glänzend, beweglich, zweiblättrig, das unterste Blatt am kleinsten; die sichtbare Kiemenhaut hat 7 bis 8 Strahlen. Die Vorderstrahlen sind kleiner; die Kiemenöffnung ist an der Seite und Kehle gebogen. Die Ansätze fehlen. Was den Rumpf betrifft, so ist der Rücken und Bauch conver; die Seiten kaum zusammengedrückt. Der Schwanz an den Seiten kielförmig, die Kiemen haben Deckel, sind einfach, nahe beisammen, und in- und auswendig kammförmig. Die Seitenlinien sind unkenntlich. Der After liegt entfernt, die Oeffnung ist sehr klein. Die Ansätze fehlen. Der vordere Theil der Rückenflosse ist in eine Spitze verlängert, der übrige Theil derselben ist kurz und erstreckt sich bis gegen den Schwanz hin.

Die Bruſtfloſſe iſt unten ſichelförmig, einfach, mit einem flachen längeren Strahl; die Bauchfloſſen fehlen. Die Sterz- und die Schwanzfloſſe ſind groß. An jeder Seite des Schwanzes findet ſich eine kleine wagerechte Haut, welche den Kiel des Schwanzes bilden. Das Fleiſch ſoll gut zu eſſen ſeyn. Die Weibchen dieſes Fiſches legen Eyer. Im Mittelländiſchen Meere fängt man den Schwertfiſch zu jeder Jahreszeit, ſelbſt ganz nahe an der Küſte Siziliens ſoll der Schwertfiſchfang, nach Cetti *), ſehr beträchtlich, und ſeit Ulyſſes in dieſem Meere umherirrte, findet man dieſes Fiſches gedacht. Es ſcheint, als wenn ſich dieſer kriegeriſche Fiſch gern in unruhigen Gegenden aufhielte, ſtatt daß andere große Fiſche lieber die einſameren Gegenden des Meeres ſuchen. Er kommt ſogar in die Meerenge von Meſſina in Menge. Man fängt dieſe Fiſche in Sardinien nur zur Zeit, wenn die Tunfiſche ſtreichen, und nur in geringer Anzahl. Der Tun- und der Schwertfiſch ſtreichen beide zugleich; letzterer aber nur als ein Verirrter, der ſeinen rechten Weg verfehlt hat. Nach Cetti ſoll ſich der Fang dieſes Fiſches in allen Sardiniſchen Meeren nur auf 2 Dutzend belaufen, und man ſoll es daher als einen Zufall, als ein Glück betrachten, wenn man einen dieſer Fiſche erhaſcht. Der Aufſeher der Tonnara ſoll ihn nach Belieben verſchenken, als etwas ſeltenes; auch ſoll der größte Werth des Schwertfiſches mehr auf dieſer Seltenheit beruhen, als auf einer andern weſentlichen Eigenſchaft; denn ſie ſind gewöhnlich von beträchtlicher Größe, und haben oft 3 Centner an Gewicht, und in dieſer Größe iſt ihr Fleiſch nicht mehr ſehr ſchmack-

*) F. Cetti, Naturgeſchichte von Sardinien. 3r Th. Leipzig, 1789, S. 99.

haft, welche Eigenschaft, nämlich der angenehme Geschmack, nur bei den kleinen Schwertfischen angetroffen wird.

An den Küsten Siziliens und Kalabriens geschieht der Fang der Schwertfische auf folgende Weise. Sobald der Fang, welcher an den Küsten Kalabriens im April anfängt und bis zu Ende des Junius dauert, wo dann die Fischerei in Sizilien anfängt, die bis Ende August dauert, geschehen soll, werden die dazu bestimmten Barken ausgerüstet und in Stand gesetzt. Sie erstrecken sich von Distanz zu Distanz bis an den Leuchtthurm, und nehmen eine Strecke von sieben Italienischen Meilen ein. Diese Barken bestehen eigentlich aus Felucken, welche je zwei und zwei auf gleiche Weite von der Küste abgetheilt sind. Sie sind völlig entwaffnet und abgetakelt. Man nimmt dazu alte und abgenutzte Fahrzeuge, die nicht vielmehr als Wrack vorstellen. Mitten auf diesen Fahrzeugen ist ein an 60 Palmen hoher Mastbaum aufgerichtet, der oben eine feste Stellage hat, nach Art der Mastkörbe auf den großen Schiffen. Auf dieser Stellage hält ein Mann Wache, und giebt den Fischern, die in kleinen Böten um ihn herum in der Nähe sind, Anzeige, wenn sie die Harpunen nach dem Fische abwerfen sollen. Die Felucken, deren oft 20, 25 bis 30 zu diesen Fischerey stationirt sind, nehmen mit Tagesanbruch die ihnen angewiesenen Posten ein, welche zur Fischerey die gelegensten sind. Diese Posten werden alle Tage gewechselt, das heißt, die Felucken, welche den einen Tag zuletzt am Faro anliegen, bekommen den folgenden den Posten zuförderst der Madonna della grotta, gerade über gegen Messina zu ꝛc. Weil auf diese Weise die guten und schlechten Posten wechselsweise an jeden vertheilt werden, so giebt es keinen Anlaß zu Streit unter den Fischern, und jeder wird auf gleichen Fuß gesetzt. Diese Einrichtung ist um so weiser, da die gefangenen Fische

nicht unter alle Fiſcher vertheilt werden, ſondern in ſo viele Parten, als Paare der Felucken ſind. Sobald nun die Felucken ihre Poſten eingenommen haben, ſo beſteigt derjenige Fiſcher, der zum Maſtkorbwächter, zum Beobachter ausgewählt worden, den Maſt, und ſetzt ſich in die Lage, die Fiſche auf dem Meere beobachten zu können. Die Felucke auf der Seite nach Kalabrien zu, hat eine kleine Barke bei ſich, die man daſelbſt Luntro nennt. Dieſes Fahrzeug iſt 20 bis 22 Palmi lang, 8 Palmi breit, und eben ſo tief; das Vördertheil iſt breiter, als das Hintertheil, damit der Fiſcher, der die Harpune werfen ſoll, ſich um ſo beſſer und bequemer regen kann, damit der Wurf, ohne zu fehlen, auf den Fiſch treffe. Der Harpunier iſt mit verſchiedenen Werkzeugen, Mordinſtrumenten ꝛc. verſehen. Die für den Schwertfiſch beſtimmte Inſtrumente, beſtehen aus einem runden, ſehr zugeſpitzten Spieße, der nur 9 Zoll lang und in eine ſchwere Keule von grünem Eichenholze eingeſchafftet iſt. Mitten an dieſem Eiſen ſind zwei Oehre von demſelben Metalle mit Gewinden, damit die Wunde, die man damit verſetzt, um ſo gefährlicher werde, und der Fiſch zugleich, wenn er mit der Harpune geworfen worden iſt, feſtgehalten werden kann. Das zweite Inſtrument, welches zum Harpuniren der Hayfiſche dient, gleicht einer Lanze und hat bewegliche Oehre. Das dritte heißt Fuscina oder Gabelharpune, womit der ſogenannte Seeadler, Aguglia imperiale, eine Art Aale, gefangen wird.

Die kleine Schaluppe, die man Luntro heißt, hat in der Mitte einen kleinen Maſt von etwa 8 Palmen Länge, längs an dieſem Baume ſind verſchiedene Pflöcke oder Einſchnitte und Fugen, in welche der Matroſe, der oben auf die Spitze klettern ſoll, den Fuß einſetzen kann, um, wenn er das Ziel im Klettern erreicht hat, den Ruderern die Stelle anzudeuten, wo ſie den Fiſch finden können. Unten an dieſem Maſte, der Barke querüber,

gewahrt man ein Stück Holz, welches 20 Palmen lang und deſſen äußere Enden über die Barke hinausragen. An ein jedes von dieſen Enden wird ein Ruder feſt angemacht, damit man das kleine Fahrzeug um ſo leichter und ſchneller umwenden kann, wenn es darauf ankommt dem Fiſche auf der Flucht nachzuſetzen. Dieſe beiden Ruder, welche ſtatt des Steuerruders, das Fahrzeug zu ſteuern dienen, werden von 3 Matroſen gehandhabt. Derjenige, der ſich in der Mitte befindet, hält mit der rechten Hand das Ruder, welches an der rechten Seite der Barke angemacht iſt, und mit der linken ſetzt er das Ruder in Bewegung, welches an der Seite gegenüber befeſtiget iſt. Die beiden andern Matroſen ſetzen wieder mit beiden Händen dasjenige von den Rudern in Bewegung, welches ſie vor ſich haben. Alle beide müſſen ſehr Acht darauf geben, daß ſie genau das ausführen, was ihnen der Matroſe in der Mitte vorſchreibt, welcher eigentlich den Steuermann des kleinen Fahrzeugs vorſtellt. Nahe am Hintertheile dieſer Schaluppe ſind zwei andere Ruder, welche an eine Art Rahmen befeſtiget ſind, der um einige Palme über die Barke hinausragt. Dieſe letzten Ruder ſind viel kleiner, als die andern, und werden von zwei Matroſen regiert, die aus allen Kräften rudern, damit ſie das Fahrzeug deſto ſchneller dem Fiſche nachbringen, welcher im Waſſer wohl hunderterlei Umwege zu machen pflegt. Das Harpunieren geſchieht nun wie folgt. Die Feluken ſtehen auf ihren Poſten; einige von dieſen ſind ſehr nahe an der Küſte, andere etwa 100 Schritte davon ab, auch wohl weiter; dieſes ſind die Poſten der Feluken, welche Kalabrien im Geſicht haben. Der Silicon oder Beobachter iſt oben auf dem Maſte, und die Schaluppen oder Luntri ſind fertig, auf den erſten Wink abzugehen, welchen der wachtſtehende Bootsknecht geben kann. Sobald dieſer nun mit unbewaffnetem Auge oder auch mit bewaffnetem von der Höhe

den Fiſch erblicket hat, der im Waſſer auf eine Tiefe von 5 bis 8 Klaftern vorbeiſtreicht, ſchreit er aus vollem Halſe, voga fuori, rudert auswärts, nämlich wenn der Fiſch auf der Seite von Kalabrien ſich ſehen läßt; oder voga a terra, wenn er auf der Seite des Geſtades ſich hält; voga suso, wenn er gegen den Leuchtthurm zieht, und voga a giuso, oder rudert unterwärts, wenn er den Weg nach Meſſina nimmt. Bei einem von dieſen Zurufen beſteigt der auf der Luntерſchaluppe die Wache habende Schiffer die Höhe des kleinen Maſtes, der Harpuniter ergreift ſein Werkzeug, und die Ruderer die Ruder, und nun wird aus allen Kräften gearbeitet, um dem Fiſch nachzukommen. Iſt man dem Fiſche ſo nahe gekommen, daß man ihn erreichen kann, ſo wirft der Harpuniter den Wurfſpieß, an deſſen Handhabe ein langes Tau befeſtiget iſt, mit aller Kraft auf den Flüchtling hin. Dieſes Tau läßt man langſam ſchießen, ſobald der Fiſch getroffen iſt, und rudert aus aller Macht ihm nach, bis er ſich verblutet hat, und todt iſt. Zuweilen muß das Fahrzeug wohl eine Meile zurücklegen, ehe dieſe Abſicht erreicht wird. Sobald der Fiſch tödtlich verwundet worden, ſchickt diejenige von den Felucken, welche dem Geſtade von Meſſina am nächſten iſt, ein kleines Boot, welches man hier Barchetta de la morte nennt, ab, auf den Fiſch weiter Jagd zu machen und ihn einzuhohlen. Trägt es ſich nun zu, daß er nicht tödtlich verwundet worden, ſo hat man im Fahrzeuge Inſtrumente bei der Hand, ihn aufs Neue zu harpunieren. Dieſe Barke dient zugleich dazu, dem Fiſch entgegen zu gehen, und ihn zurückzutreiben, damit er ſich nicht verlaufe, oder aus dem Bezirk eines Poſtens in einen andern ſtürze. Aus dieſer Urſache rudern die Böte bald nach dieſer, bald nach jener Seite, und machen damit, daß der Fiſch ihrer Leitung folgen und ſich in ihrem Bezirke halten muß. Indeſſen hat jedes der Luntroböte das Recht, dem Fiſch

nachzufolgen, er mag sich hinwenden, auf welche Seite es immer sei, wenn er ihn nur nicht aus dem Gesichte verliert; ist dieses aber der Fall, so darf es an den Posten der übrigen Fischer keine Unruhe erregen. Auf diese Weise geschieht nun die Schwertfischjagd alle Jahre in Sizilien. Die Jagd auf diesen Fisch bei Catania geschieht auf einen andern Fuß. Man gebraucht da nur eine solche Menge Luntri, daß diese kleinen Barken den Theil des Meeres besetzt halten, welcher sich von Scilla bis nach Palmi hin erstreckt, welches einen Raum von funfzehn Italienischen Meilen einnimmt. Da dieser Fang hier sehr dicht an der Küste geschieht, und das Gestade sehr schmal fällt, indem viele steile Berge es verengen, so gebraucht man zu den Beobachtungen keine Felucken, sondern man stellt Kundschafter auf die Spitzen einiger dieser Felsen, und diese geben die nöthigen Signale mit einem Schnupftuche, und zeigen damit den Ort an, wo sie die Schwertfische vorbei gehen sehen. Man verfolgt übrigens den Fisch auf die nämliche Weise, wie oben angeführt worden. Man gebraucht mehr denn 750 Luntri zu dieser Fischerey. Der Fisch, den man an der Küste von Kalabrien fängt, wird auf dem Hinwege gefangen, der aber an der Küste von Sizilien gefangen wird, ist auf der Rückreise begriffen. Man schätzt die erstere Sorte höher, als die andere. Die Schwertfische, die hier gefangen werden, wiegen 200 bis 300 Pfund. Das von der Schnauze ausgehende Schwert hat drei bis vier Handlängen, und ist vier bis sechs Querfinger breit, nach dem der Fisch größer oder kleiner ist. Er hat eine schwarze und harte Haut, aber ein weißes Fleisch. Von den sechs Flossfedern, die er besitzt, befindet sich die größte nahe am Kopfe. Das Fleisch ist von sehr zartem und angenehmen Geschmack; es beschwert nach dem Genusse gar nicht den Magen, wenn es gleich etwas übers Maaß gegessen werden sollte. Die reichen Lecker oder Gour-

manns in Meſſina, überhaupt auf Sizilien unterſcheiden verſchiedene Stücke an dieſem Fiſche, welche ſie Pettiti oder Appetiti nennen, und die ſie für ſchmackhafter, als die andern Theile halten, nämlich den Gaumen, das Stück am Rückenbug ꝛc. Dieſe Stücke haben auch einen höheren Preis als der übrige Theil des Fiſches. Wenn der Fang gut gerathen iſt, wird der Rottolo von 2 Pfund zu 25 Grani, wenn er aber nur mittelmäßig ausfällt, zu 30 Grani, ungefähr 10 Groſchen Sächſiſch verkauft. Die Fiſcherei beginnt mit Tagesanbruch und dauert bis zu 21 nach Italieniſchem Zeiger. Die Stiliti oder Beobachter werden auf den Felucken alle vier Stunden abgelöſet, weil ſie die mühſame Verrichtung wohl nicht länger aushalten könnten. Die Fiſcher von jeder Abtheilung 15 an der Zahl, ſchlafen des Nachts unter Zelten am Geſtade. Auch ſind zur Fangzeit hölzerne Hütten der Marketender am Ufer aufgeſchlagen, wo dieſe Leute Brod, Wein und andere Lebensmittel zu Kauf haben. Die Todesbarke, Barchetta della morte, geht alle Tage, ſobald der Fang geendiget iſt, mit den Fiſchen nach Meſſina ab, weil auf der oder zur Stelle davon nicht verkauft werden darf.

An den Floßfedern des Schwertfiſches hängen ſich in großer Menge gewiſſe Würmer an, die man hier Sanguisueche oder Sanguesughe, Blutegel nennt; allein es ſind nicht unſere Blutegel, ſondern eine Art Seekiele, welche das Anſehen der Regen- oder Erdwürmer haben, und gegen den Schwanz zu behaart ſind. Sie ſitzen ſo dicht zuſammen, daß in dem Raume eines Zolles mehrere derſelben Platz nehmen. Eine kleinere Art Schwertfiſche, Chox Braſiliensis, beſchreibt D. Bloch in ſeinen ausländiſchen Fiſchen, Th. 8, S. 145.

Brydone, Reiſe nach Sicilien und Malta, II, S. 202.

D. Bloch, Naturgeſchichte der Fiſche, (ausländiſche Fiſche).

A. Gouan, Geſchichte der Fiſche. Aus dem Lateiniſchen überſetzt von K. Freiherrn von Maldinger. Wien, 1781, S. 138 u. f.

Cuvier's Naturgeſchichte der Thiere. Aus dem Franzöſiſchen überſetzt und mit Anmerkungen verſehen von D. C. R. W. Wiedemann. 1r. Bd. Berlin, 1800, S. 538.

Journal für Fabrik, Manufaktur und Handlung. 4r. Bd., 1797, S. 268 u. f.

Schwertfiſchfang, ſ. den vorhergehenden Artikel.

Schwertfiſchfänger, ſ. daſelbſt..

Schwertgrille, ſ. unter Grille, im Supplement.

Schwertgroſchen, Sächſiſche, ſeit 1456 gemünzte Groſchen, die den Namen daher haben, weil die Churſchwerter darauf geprägt ſind. Es gehen 60 ſolcher Schwertgroſchen auf einen Fürſtengroſchen oder einen Rheinländiſchen Gulden oder Speciesthaler.

Schwertlehen, im Lehnrechte, ein Mannlehen, weil das Schwert ein eigentliches Gewehr des männlichen Geſchlechts iſt, im Gegenſatz des Kunkellehens oder Weiberlehens, ſ. unter Lehen, Th. 69.

Schwertlilie, ſ. Schwertel.

Schwertlilienwurzel, blaue Iris, ſ. Schwertel.

Schwertmagen, ein jetzt veraltetes Wort. Es bedeutet oder bezeichnet, nach Adelung, einen männlichen Verwandten oder einen Verwandten von väterlicher Seite, von dem alten Magen, ein Verwandter, im Gegenſatz des Spillmagen, des weiblichen Verwandten, oder von mütterlicher Seite, von Spille, Spindel. S. auch Lehens-Vettern, Th. 69, S. 739.

Schwertorden, ein ehemaliger Ritterorden, welcher

im Jahre 1204 entstand und sich nachher, im Jahre 1237, mit dem Deutschen Orden vereinigte. Die Glieder desselben werden Schwertritter, Schwerdbrüder, (Ordo ensiferorum) genannt. Auch ein in Schweden seit dem Jahre 1748 gestifteter Kriegsorden, führt diesen Namen; s. den Art. Ritterorden, Th. 126.

Schwertritter, s. den vorhergehenden Artikel.

Schwertschlag, ein Schlag mit dem Schwerte, in älterer Zeit, um einen zum Ritter zu machen oder zu ernennen, welches Fürsten verrichteten, indem sie bei einer edlen, großen That ihr Schwert zogen, und dem, der sie verrichtet, damit drei Schläge über den Rücken gaben. Auch noch in neuerer Zeit war diese Zeremonie bei einigen Orden gebräuchlich; z. B. bei dem Johanniter-Orden, wo der Heermeister dem neu Aufzunehmenden mit seinem Schwerte drei Streiche über den Rücken gab. Im figürlichen Verstande, eine Stadt, ein Land ohne Schwertschlag erobern, ohne Blutvergießen, mit Accord ꝛc., wofür auch Schwertstreich üblich ist.

Schwertschleifer, ein Schleifer, welcher Schwerter, Degen, Scheermesser und andere Stahlwaaren zum Stechen, Schneiden ꝛc. schleift, und welcher, wenn er im Lande herumzieht, ein Scheerenschleifer heißt, zum Unterschiede von den Rauhschleifern. Der Rauhschleifer sitzt über dem Steine, und der Stein drehet sich nach ihm zu, bei den Scheerenschleifern drehet sich dagegen der Stein von ihm weg.

Schwertseite, die Seite der Schwertmagen, das ist, der Verwandte von väterlicher Seite, im Gegensatz der Spill- oder Kunkelseite, der weiblichen oder mütterlichen Seite. Dieses Wort kommt nur noch in den Geschlechts-Registern vor.

Schwertstange, bei dem Vogelsteller, eine Art breiter Stange in Gestalt eines Schwertes, welche

ſich bei den Vogelherden mit zwei Wänden hinten und vorn zunächſt an der Larve befindet. Die Stangen ſind ungefähr 4 Ellen hoch eingeſtoßen, oben auf beiden Seiten breit gehauen, damit die Oberleinen von den Vogelwänden da anſchlagen und nicht umfallen können, ſondern in der Höhe ſtehen bleiben müſſen. S. unter Vogelſteller, in V.

Schwertſtrafe, ſ. Köpfen, Th. 44.

Schwertſtreich, ſ. Schwertſchlag.

Schwerttanz, eine Art feierlicher Tänze mit bloßen Schwertern oder Degen, dergleichen noch an einigen Orten von manchen Handwerkern bei ihren Feierlichkeiten gehalten werden. In Nürnberg wurde dieſer Tanz von den Meſſerſchmieden noch im verwichenen Jahrhunderte gehalten. Beſonders merkwürdig war der Tanz, den ſie im Jahre 1496 dem durchreiſenden Herzoge von Pommern Bogislaus, und 1570 dem Römiſchen Kaiſer Maximilian dem Zweiten zu Ehren aufführten. In Schweden wurden dergleichen Tänze noch im verwichenen Jahrhunderte jährlich von jungen Leuten auf folgende Weiſe gehalten. Der Vortänzer hält erſtlich den Degen unentblößt empor und macht einen dreifachen Kreis. Hierauf zieht er von Leder und ſpringt mit blankem Degen umher. Zuerſt werden die Klingen Hand an Hand vor ſich hingeſtreckt, und Einer nimmt des Andern Degen bei der Spitze oder dem Gefäße, und ſo wechſeln ſie in der Ordnung dergeſtalt ab, daß eine ſechseckige Figur daraus wird, welches ſie die Roſe nennen. Dann halten ſie ihre Schwerter in die Höhe, ſo daß einem Jeden eine gevierte Schwertroſe über dem Kopfe wächſt; hierauf ſchwingen ſie alle Degen ſeitwärts und tanzen ungeſtüm bald aufeinander, bald voneinander. Die ganze Geſellſchaft der Tanzenden macht überigens ihre Schwingungen oder Wendungen ſowohl mit dem Körper, als mit dem Degen nach

oder Kupferſchiefer oder Nieren, welche ſich aus ihrem umliegenden Schiefergeſtein ausſchälen, und ganz abgeſondert darin liegen, von außen und innen ſchwarz ſind, und wenn man ſie der Länge nach ſpaltet, inwendig Fiſchgeſtalten, die zuweilen armirt ſind, und andere Figuren zeigen. Sie brechen zu Ilmenau und halten Kupfer.

Schwierig, Bei- und Nebenwort, unzufrieden mit etwas. Schwierig ſeyn. Für ſchwer, eine ſchwierige Sache, iſt es im Hochdeutſchen ungewöhnlich.

Schwierigkeit. 1. Der Zuſtand, da Jemand ſchwierig iſt, in welchem Verſtande es doch im Hochdeutſchen wenig gewöhnlich iſt. 2. Eine Einwendung, eine Bedenklichkeit, welche Jemand, der ſchwierig iſt, vorbringt. Schwierigkeiten machen. 3. Dasjenige, was eine Sache ſchwer macht. Bei einem Geſchäfte, bei einer Sache Schwierigkeiten finden. Eine Schwierigkeit haben. Einem viele Schwierigkeiten machen. Es iſt von ſchwer gebildet, und wird daher von Einigen irrig ſchwürig geſchrieben und geſprochen, als welches von Schwören, geſchworen abſtammt, und eine ganz verſchiedene Bedeutung hat.

Schwimmblaſe, Vesicula aërea vel pneumatica; Fr. Vessie aërienne; eine Luftblaſe in dem Bauche der Fiſche, welche mit dem Magen verbunden iſt, um ſich dadurch im Schwimmen eine verſchiedene Schwere zu geben. Nach Fiſcher*) und mehrerer anderer Naturforſcher Meinung ſoll die Beförderung des Schwimmens der geringſte Nutzen der Schwimmblaſe ſeyn. Es hieße, den Nutzen der

*) Verſuche über die Schwimmblaſe der Fiſche. Leipzig, 1795.

Schwimmkunſt zu ſehr einſchränken, wenn man ihren Endzweck bloß darin ſetzt, den Körper des Fiſches eine größere oder geringere Ausdehnung zu geben, um den Fiſch im Schwimmen zu unterſtützen. Dieſes wir aber hierdurch nicht behauptet; denn in der Ueberzeugung, daß die Natur durch die Einrichtung ihrer Werke zu uns ſpricht, glaubt Fiſcher ihre Abſicht, zu erkennen, wenn er die Uebereinſtimmung der Wirkungen mit den Urſachen einſieht. Uebrigens wagt derſelbe nicht, der unbegreiflichen Kraft der Natur Grenzen zu ſetzen. Die Blaſe iſt voll Luft. Hier iſt nun die Frage: Wozu dient dieſe Luft? Woher kommt ſie? von welcher Beſchaffenheit iſt ſie? Needham, Gouan, Valentin und Andere, welche ſich mit dieſer Unterſuchung beſchäftiget haben, wußten es nicht, und der Verfaſſer weiß es auch nicht. Schon Prieſtley behauptete von derſelben, daß ſie zu den ſchädlichen Luftarten gehöre, und nach ihm hat Fourcroy durch Verſuche, welche derſelbe mit Karpfen angeſtellt, gefunden, daß ſie eine wahre phlogiſtiſche mit etwas weniger fixen vermiſchte Luft ſei. Der Umſtand, daß der Fiſch, ſobald ſeine Schwimmblaſe verletzt iſt, zu Grunde geht, und nie wieder ſchwimmen kann, und daß derſelbe etwa nach Verlauf eines Monats in dieſem Zuſtande ſterben muß, beweiſet noch nicht hinlänglich, daß dieſes bloß durch Heraustreibung dieſer Blaſenluft geſchehe; da wir den Nutzen der Schwimmblaſe und der in derſelben eingeſchloſſenen Luft noch nicht kennen. So viel iſt indeſſen klar, daß der Fiſch durch Beraubung dieſer Luft am Umfange verliert, daß ſein Körper zuſammenfällt, und dadurch ſpecifiſch ſchwerer, als das Waſſer wird, und daß folglich derſelbe unterſinken muß; allein der Tod, der eine unausbleibliche Folge dieſer Beraubung iſt, beweiſet zugleich, daß in der ganzen Oekonomie des Fiſches eine Zerrüttung vor-

gegangen iſt. Es wäre alſo hier noch die Frage: ob mehr dieſe Zerrüttung oder die verminderte Ausdehnung die Urſache von dem Unvermögen des Fiſches zu ſchwimmen iſt. Ob nun gleich der Verſuch an ſich zuverläßig iſt, ſo ſind doch die daraus hergeleiteten Schlüſſe zweifelhaft, und man kann ſich noch nicht vollkommen überzeugen, daß die Schwimmblaſe den Fiſchen zum Schwimmen unumgänglich nothwendig ſei. Und aus dieſem Grunde der Unbeſtimmtheit und Ungewißheit, verweilt man lieber bei der Wirkung der Bauchmuskeln, welche den Körper ausdehnen und zuſammenziehen, und ſo ſtets ins Gleichgewicht mit dem Waſſer ſetzen können. Und da der Fiſch von Natur das Vermögen hat, ſich in jeder Tiefe mit dem Waſſer im Gleichgewicht zu erhalten, ſo iſt es auch gleichgültig, ob derſelbe herauf oder herunter, mit der Oberfläche parallel, oder in jeder andern Richtung ſchwimme, und ſo verhält ſich auch die Sache unſtreitig in Rückſicht auf das Waſſer, welches an ſich durchgehends einerlei Beſchaffenheit hat, und den Bewegungen des Fiſches an einer Stelle nicht mehr Hinderniß entgegen ſetzt, als an der andern, allein was den Fiſch ſelbſt betrifft, ſo kommt dabei nach Fiſcher alles in Hinſicht der verſchiedenen Richtungen ſeiner Wege auf die Bewegung ſeines Schwanzes an. Wenn der Fiſch geſchwinde fortſchwimmen will, es ſei nun gerade aus, oder ſchief, oder in welcher Richtung er wolle, ſo legt derſelbe die Floßfedern an der Bruſt, am Bauche, am Rücken ganz dicht an ſeinen Körper, und zieht die unten am Schwanze ein, welche ihm, wie bereits bemerkt worden, nicht zum Schwimmen dienen; ſie [illegible]rden nur die Schnelligkeit ſeines Fortganges [illegible]ögern, wenn ſie ausgebreitet und in Bewegung [illegible]t würden. Der Schwanz iſt das Werkzeug [illegible] Schwimmen, und ihn allein ſieht man dabei in

der schnellsten Bewegung von einer Seite zur andern; und dann hängt die Schnelligkeit des Fortgangs nicht bloß von der geschwinden Abwechselung der Schwanzschläge, sondern auch von der äußern Oberfläche des Fisches ab, welche entweder von den glättesten Schuppen bedeckt oder mit einem Fette überzogen ist, welches beides geschickt ist, jeden Widerstand des Wassers zu überwinden. Auch sollen die Fische, wenn sie schnell fortschwimmen, die Kieferdeckel unbewegt halten, und das Maul dicht verschließen; denn stände dieses offen, so würde es dem Wasser einen desto größern Widerstand leisten, je größer seine Oberfläche wäre, und der Vortheil, daß der Kopf spitzig zuläuft, wodurch er in den Stand gesetzt wird, das Wasser leicht zu durchschneiden, ginge verloren. Dasselbe wäre auch der Fall mit den Kiefetdeckeln, wenn sie offen ständen, indem sie dann den Umfang des Kopfs vergrößerten, und die schnelle Bewegung aufhielten.

Schwimmbruch, eine auf dem Wasser schwimmende sumpfige Insel, ein auf dem Wasser schwimmender Bruch.

Schwimmen, ein unregelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches 1) von einem flüssigen Körper, die Luft ausgenommen, getragen werden, oder auf und in demselben sich bewegen heißt, das will sagen, auf dessen Oberfläche, im Gegensatz des Untersinkens. Eisen schwimmt nicht. Holz schwimmt auf dem Wasser. Die Fische schwimmen im Meere; und die Ausdrücke: Schwimmen lernen; schwimmen können; sich mit Schwimmen retten. Wir haben den ganzen Tag geschwommen. Geschwommen kommen, wie man sagt gegangen, gelaufen, gefahren kommen. Wenn das Ziel der im Schwimmen gemachten Bewegung oder ihre

gegangen ist. Es wäre also hier noch die Frage: ob mehr diese Zerrüttung oder die verminderte Ausdehnung die Ursache von dem Unvermögen des Fisches zu schwimmen ist. Ob nun gleich der Versuch an sich zuverläßig ist, so sind doch die daraus hergeleiteten Schlüsse zweifelhaft, und man kann sich noch nicht vollkommen überzeugen, daß die Schwimmblase den Fischen zum Schwimmen unumgänglich nothwendig sei. Und aus diesem Grunde der Unbestimmtheit und Ungewißheit, verweist man lieber bei der Wirkung der Bauchmuskeln, welche den Körper ausdehnen und zusammenziehen, und so stets ins Gleichgewicht mit dem Wasser setzen können. Und da der Fisch von Natur das Vermögen hat, sich in jeder Tiefe mit dem Wasser im Gleichgewicht zu erhalten, so ist es auch gleichgültig, ob derselbe herauf oder herunter, mit der Oberfläche parallel, oder in jeder andern Richtung schwimme; und so verhält sich auch die Sache unstreitig in Rücksicht auf das Wasser, welches an sich durchgehends einerlei Beschaffenheit hat, und den Bewegungen des Fisches an einer Stelle nicht mehr Hinderniß entgegen setzt, als an der andern, allein was den Fisch selbst betrifft, so kommt dabei nach Fischer alles in Hinsicht der verschiedenen Richtungen seiner Wege auf die Bewegung seines Schwanzes an. Wenn der Fisch geschwinde fortschwimmen will, es sei nun gerade aus, oder schief, oder in welcher Richtung er wolle, so legt derselbe die Floßfedern an der Brust, am Bauche, am Rücken ganz dicht an seinen Körper, und zieht die unten am Schwanze ein, welche ihm, wie bereits bemerkt worden, nicht zum Schwimmen dienen; sie würden nur die Schnelligkeit seines Fortganges verzögern, wenn sie ausgebreitet und in Bewegung gesetzt würden. Der Schwanz ist das Werkzeug zum Schwimmen, und ihn allein sieht man dabei in

der schnellsten Bewegung von einer Seite zur andern; und dann hängt die Schnelligkeit des Fortgangs nicht bloß von der geschwinden Abwechselung der Schwanzschläge, sondern auch von der äußern Oberfläche des Fisches ab, welche entweder von den glätteſten Schuppen bedeckt oder mit einem Fette überzogen ist, welches beides geschickt ist, jeden Widerstand des Wassers zu überwinden. Auch sollen die Fische, wenn sie schnell fortschwimmen, die Kieferdeckel unbewegt halten, und das Maul dicht verschließen; denn stände dieses offen, so würde es dem Wasser einen desto größern Widerstand leisten, je größer seine Oberfläche wäre, und der Vortheil, daß der Kopf spitzig zuläuft, wodurch er in den Stand gesetzt wird, das Wasser leicht zu durchschneiden, ginge verloren. Dasselbe wäre auch der Fall mit den Kiefetdeckln, wenn sie offen ständen, indem sie dann den Umfang des Kopfs vergrößerten, und die schnelle Bewegung aufhielten.

Schwimmbruch, eine auf dem Wasser schwimmende sumpfige Insel, ein auf dem Wasser schwimmender Bruch.

Schwimmen, ein unregelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches 1) von einem flüssigen Körper, die Luft ausgenommen, getragen werden, oder auf und in demselben sich bewegen heißt, das will sagen, auf dessen Oberfläche, im Gegensatz des Untersinkens. Eisen schwimmt nicht. Holz schwimmt auf dem Wasser. Die Fische schwimmen im Meere; und die Ausdrücke: Schwimmen lernen; schwimmen können; sich mit Schwimmen retten. Wir haben den ganzen Tag geschwommen. Geschwommen kommen, wie man sagt gegangen, gelaufen, gefahren kommen. Wenn das Ziel der im Schwimmen gemachten Bewegung oder ihre

Richtung ausgedrückt wird, so erfordert es das Hülfszeitwort seyn. Er ist über den Fluß geschwommen. Ich bin an das Land geschwommen. Wir sind zurück geschwommen. — 2) Die wellenförmige Bewegung eines flüssigen Körpers, seinem Laut nach, in welchem Verstande es noch zuweilen im gemeinen Leben vorkommt und das Hülfswort haben erfordert. Der Wein schwimmt auf dem Lande; oder nach einer nicht seltenen Figur, der Boden schwimmt von Wein. Das Oel schwimmt, auch fließt auf dem Boden. In der höheren Schreibart der Neueren: die Thräne, die im Auge schwimmt; ein schwimmendes Auge; Letzteres ist eine harte und sehr übertriebene Figur. Ein schwimmendes Gebirge; eine schwimmende Mauer ꝛc., s. weiter unten. — Figürlich (1) nach einer gewöhnlichen Vergrößerung, in seinem Blute schwimmen; die Speise schwimmt in Butter. Nach einer noch weiteren Figur schwimmt man in Freude, wenn man einen sehr hohen Grad im reichen Maaße genießt. Mein Herz schwimmt tief in Leid. (2) Sich sanft und wellenförmig bewegen, in der höheren Schreibart der Neuern. Und Zephyr schwimmt auf Saaten als auf Wellen.

Das Schwimmen und die Schwimmkunst ist sehr alt, und scheint bei den Urbewohnern der Erde mehr geübt oder in Ausübung gebracht worden zu seyn, als in späterer Zeit und bei steigender Kultur; denn wir sehen dieses bei den noch im Naturzustande lebenden Insulanern, welche sehr gute Schwimmer sind. Die Kultur hat nur die Menschen mehr verzärtelt und weichlicher gemacht, so daß die meisten Menschen jetzt eine Scheu vor dem Wasser haben, und wenn sie sich ja dem Wasser an-

vertrauen, ſo geſchieht es nur an ſolchen Orten, wo das Waſſer nicht weiter, als bis an den Bauch geht, höchſtens bis zur Bruſt, alſo, wo ſie ſich nur waſchen, baden können, an Badeſtellen, aber nicht um zu ſchwimmen. Da nun die Schwimmkunſt eine der nützlichſten Leibesübungen auch für die Geſundheit und das Leben iſt, ſo bleibt es unbegreiflich, wie ſie hat bis auf die neueſte Zeit ſo vernachläßiget werden können, wenn nicht, wie ſchon oben erwähnt, die Weichlichkeit der Europäiſchen Lebensart uns einen ſolchen Widerwillen gegen Alles, was Anſtrengung und körperliche Abhärtung erfordert, einflößte. Bei den kultivirteſten Völkern der alten Welt, bei den Griechen und Römern, machte die Schwimmkunſt einen weſentlichen Theil der körperlichen Erziehung aus. Bei den Griechen war dieſe Kunſt bei allen den Völkerſchaften, woraus die geſammte Nation beſtand, als ein Gegenſtand der Erziehung angeſehen. Die Spartaniſchen Jünglinge und Mädchen waren in dieſer Kunſt ſehr geübt. Es war ihnen ein Leichtes, durch den Eurotas zu ſchwimmen; ſ. unter Leibes-Uebungen, Th. 72, S. 514 u. f. Bei den Römern hatte das Schwimmen das Gepräge einer guten Erziehung, wie das Sprichwort beweiſet, er hat weder das Leſen, noch Schwimmen erlernt, wenn einer einen rohen ungeſchickten Menſchen charakteriſiren wollte. Auch die neueren Pädagogen, von Locke an, verlangen einmüthig, daß die Jugend im Schwimmen unterrichtet werden müßte; allein es wurde darauf wenig Rückſicht genommen, und erſt in der neueſten Zeit nach der Befreiung Deutſchlands vom fremden Joche, hat man hin und wieder Schwimmſchulen angelegt, und daher dieſer Kunſt Eingang verſchafft.

Das Schwimmen iſt die angenehmſte Bewegung des Körpers und verſchafft demſelben Kraft und Geſundheit. Der Schwimmer kann in dem flüſſigen Elemente, welches ihn von allen Seiten umgiebt, Bewegungen vor-

man Verſtorbene heiſetzt, Schwibbogen. Das Wort ſcheint von ſchweben abzuſtammen und eigentlich einen ſchwebenden, das iſt, über uns befindlichen Bogen zu bezeichnen, wie Schwebäſtrich, oder von ſchweifen, bogenweiſe ausſchneiden, welches letztere die Geſtalt dieſes Wortes in andern Sprachen und Mundarten wahrſcheinlicher macht. Bei dem Daſypodius heißt ein Schwibbogen, Schwielbogen, von Welle, wälzen, Gewölbe; beim Serrarius, Smiegebogen, von ſchmiegen; im Niederſächſiſchen bei dem Chyträus Schwichbogen, im Schwediſchen Schwegboge ꝛc.

Schwibpfahl, beim Vogelſteller, ſ. unter Vogelfang.

Schwiegel, ein im Hochdeutſchen veraltetes Wort, welches noch in den gemeinen Mundarten, beſonders Oberdeutſchlands, üblich iſt, wo es eine Pfeife oder Flöte bedeutet, ſo wie ſchwiegeln, pfeifen, flöten; auf der Pfeife ſpielen; Schwigler, ein Flötenſpieler ꝛc. Es kommt nur noch in den Orgeln vor, die Schwiegel oder Schwiflöte. Die große Schwiegel, von 8 Fuß Ton, die kleine von 4 Fuß. Dieſes Wort iſt eine unmittelbare Onomatopöie des Lautes, beſonders des Pfeifens mit dem Munde.

Schwiegar, ein im Hochdeutſchen veraltetes Wort, die Schwiegermutter zu bezeichnen. Es kommt auch in der Deutſchen Bibel vor. Die Schwieger iſt wider die Schnur, Mich. 7, 6. Und die Schnur wider ihre Schwieger, Matth. 10, 75. Im gemeinen Leben einiger Gegenden iſt dafür auch Schwiegerin üblich, welches in andern auch wohl für eine Schwägerin gebraucht wird. Mag findet es ſchon im Tatian und bei dem Otfried Suigar. Es iſt auch bei Adelung mit Schmager und dem Oberdeutſchen Schwäher

urſprünglich ein und eben daſſelbe Wort, welches eigentlich eine durch Heirath nahe verwandte Perſon, ohne Unterſchied des Geſchlechts bedeutet; daher war der Schwäger oder Schwäher, Socer, ehedem eine ſolche Perſon männlichen Geſchlechts, das iſt, ein Schwiegervater oder Schwager, und die Schwieger oder Schwiegerin, eine ſolche weibliche Perſon. Im Hochdeutſchen hat man es für nöthig gehalten, dieſe verſchiedenen Bedeutungen durch die folgenden Zuſammenſetzungen näher zu beſtimmen, da denn das einfache Schwieger außer demſelben veraltet iſt. S. auch Schwager und Schwäher.

Schwiegeraltern, des Mannes oder der Frau Eltern, der Schwiegervater und die Schwiegermutter zuſammen genommen; alſo Schwiegervater des Mannes oder der Frau, Vater; im Oberdeutſchen der Schwäher, Fr. le Beau-pere, und Schwiegermutter, des Mannes oder der Frau Mutter, im Oberdeutſchen die Schwieger oder Schwiegerin, Fr. la Belle-mère; der Schwiegerſohn, der Tochter Ehemann, Fr. le Beau-fils; die Schwiegertochter, des Sohnes Ehegattin; im Oberdeutſchen die Schnur, Fr. la Belle-fille. Die Schwiegerkinder, der Kinder Ehegatten. Die Pflichten und Rechte dieſer Verwandte untereinander, ſ. unter Verwandſchaft, in V.

Schwiele, eine harte und dicke Stelle in der Haut. Von grober Arbeit bekommt man Schwielen in den Händen, von vielen Gehen Schwielen an den Füßen. Man nennt auch Schwielen, die durch Peitſchenhiebe verurſachten, in die Länge aufgelaufene Stellen der Haut. Die Hirnſchwiele iſt eine harte Subſtanz im Gehirne. — Im Bergwerke ſind die Schwielen faſt eiförmige längliche, jedoch ein wenig gedruckte Schiefergewächſe

Richtung ausgedrückt wird, so erfordert es das Hülfszeitwort seyn. Er ist über den Fluß geschwommen. Ich bin an das Land geschwommen. Wir sind zurück geschwommen. — 2) Die wellenförmige Bewegung eines flüssigen Körpers, seinem Laut nach, in welchem Verstande es noch zuweilen im gemeinen Leben vorkommt und das Hülfswort haben erfordert. Der Wein schwimmt auf dem Lande; oder nach einer nicht seltenen Figur, der Boden schwimmt von Wein. Das Oel schwimmt, auch fließt auf dem Boden. In der höheren Schreibart der Neueren: die Thräne, die im Auge schwimmt; ein schwimmendes Auge; Letzteres ist eine harte und sehr übertriebene Figur. Ein schwimmendes Gebirge; eine schwimmende Mauer ꝛc., s. weiter unten. — Figürlich (1) nach einer gewöhnlichen Vergrößerung, in seinem Blute schwimmen; die Speise schwimmt in Butter. Nach einer noch weiteren Figur schwimmt man in Freude, wenn man einen sehr hohen Grad im reichen Maaße genießt. Mein Herz schwimmt tief in Leid. (2) Sich sanft und wellenförmig bewegen, in der höheren Schreibart der Neuern. Und Zephyr schwimmt auf Saaten als auf Wellen.

Das Schwimmen und die Schwimmkunst ist sehr alt, und scheint bei den Urbewohnern der Erde mehr geübt oder in Ausübung gebracht worden zu seyn, als in späterer Zeit und bei steigender Kultur; denn wir sehen dieses bei den noch im Naturzustande lebenden Insulanern, welche sehr gute Schwimmer sind. Die Kultur hat nur die Menschen mehr verzärtelt und weichlicher gemacht, so daß die meisten Menschen jetzt eine Scheu vor dem Wasser haben, und wenn sie sich ja dem Wasser an-

vertrauen, ſo geſchieht es nur an ſolchen Orten, wo das Waſſer nicht weiter, als bis an den Bauch geht, höchſtens bis zur Bruſt, alſo, wo ſie ſich nur waſchen, baden können, an Badeſtellen, aber nicht um zu ſchwimmen. Da nun die Schwimmkunſt eine der nützlichſten Leibesübungen auch für die Geſundheit und das Leben iſt, ſo bleibt es unbegreiflich, wie ſie hat bis auf die neueſte Zeit ſo vernachläßiget werden können, wenn nicht, wie ſchon oben erwähnt, die Weichlichkeit der Europäiſchen Lebensart uns einen ſolchen Widerwillen gegen Alles, was Anſtrengung und körperliche Abhärtung erfordert, einflößte. Bei den kultivirteſten Völkern der alten Welt, bei den Griechen und Römern, machte die Schwimmkunſt einen weſentlichen Theil der körperlichen Erziehung aus. Bei den Griechen war dieſe Kunſt bei allen den Völkerſchaften, woraus die geſammte Nation beſtand, als ein Gegenſtand der Erziehung angeſehen. Die Spartaniſchen Jünglinge und Mädchen waren in dieſer Kunſt ſehr geübt. Es war ihnen ein Leichtes, durch den Eurotas zu ſchwimmen; ſ. unter Leibes-Uebungen, Th. 72, S. 514 u. f. Bei den Römern hatte das Schwimmen das Gepräge einer guten Erziehung, wie das Sprichwort beweiſet, er hat weder das Leſen, noch Schwimmen erlernt, wenn einer einen rohen ungeſchickten Menſchen charakteriſiren wollte. Auch die neueren Pädagogen, von Locke an, verlangen einmüthig, daß die Jugend im Schwimmen unterrichtet werden müßte; allein es wurde darauf wenig Rückſicht genommen, und erſt in der neueſten Zeit nach der Befreiung Deutſchlands vom fremden Joche, hat man hin und wieder Schwimmſchulen angelegt, und daher dieſer Kunſt Eingang verſchafft.

Das Schwimmen iſt die angenehmſte Bewegung des Körpers und verſchafft demſelben Kraft und Geſundheit. Der Schwimmer kann in dem flüſſigen Elemente, welches ihn von allen Seiten umgiebt, Bewegungen vor-

gegangen ist. Es wäre also hier noch die Frage: ob mehr diese Zerrüttung oder die veränderte Ausdehnung die Ursache von dem Unvermögen des Fisches zu schwimmen ist. Ob nun gleich der Versuch an sich zuverläßig ist, so sind doch die daraus hergeleiteten Schlüsse zweifelhaft, und man kann sich noch nicht vollkommen überzeugen, daß die Schwimmblase den Fischen zum Schwimmen unumgänglich nothwendig sei. Und aus diesem Grunde der Unbestimmtheit und Ungewißheit, verweilt man lieber bei der Wirkung der Bauchmuskeln, welche den Körper ausdehnen und zusammenziehen, und so stets ins Gleichgewicht mit dem Wasser setzen können. Und da der Fisch von Natur das Vermögen hat, sich in jeder Tiefe mit dem Wasser im Gleichgewicht zu erhalten, so ist es auch gleichgültig, ob derselbe herauf oder herunter, mit der Oberfläche parallel, oder in jeder andern Richtung schwimme; und so verhält sich auch die Sache unstreitig in Rücksicht auf das Wasser, welches an sich durchgehends einerlei Beschaffenheit hat, und den Bewegungen des Fisches an einer Stelle nicht mehr Hinderniß entgegen setzt, als an der andern, allein was den Fisch selbst betrifft, so kommt dabei nach Fischer alles in Hinsicht der verschiedenen Richtungen seiner Wege auf die Bewegung seines Schwanzes an. Wenn der Fisch geschwinde fortschwimmen will, es sei nun gerade aus, oder schief, oder in welcher Richtung er wolle, so legt derselbe die Floßfedern an der Brust, am Bauche, am Rücken ganz dicht an seinen Körper, und zieht die unten am Schwanze ein, welche ihm, wie bereits bemerkt worden, nicht zum Schwimmen dienen; sie würden nur die Schnelligkeit seines Fortganges verzögern, wenn sie ausgebreitet und in Bewegung gesetzt würden. Der Schwanz ist das Werkzeug zum Schwimmen, und ihn allein sieht man dabei in

gfalt erzogenen Leute lernen alle das Reiten, weil iel koſtet oder man viel dafür ausgeben muß, aber ahe keiner von ihnen lernt das Schwimmen, weil ichts koſtet, und ein Handwerker eben ſo gut ſchwim- kann, als wer es auch ſei. Indeſſen ohne die tſchule zu wiſſen, reitet ein Reiſender, und gut ge- zur Nothdurft; aber wenn man im Waſſer nicht wimmt, ertrinkt man, und man ſchwimmt nicht ohne gelernt zu haben. Endlich, iſt man nicht genöthiget reiten, um ſich das Leben zu erhalten, ſtatt Niemand cher iſt einer Gefahr zu entweichen, der man ſo oft usgeſetzt iſt. Emil wird ſowohl im Waſſer, als auf er Erde ſeyn, und könnte er nur in allen Elementen eben. Wenn man das Fliegen lernen könnte, ſo nachte ich aus ihm einen Adler, und ich würde einen Salamander aus ihm machen, wenn man ſich im Feuer ſtählen könnte.“ Alle Küſtenbewohner, alle Leute, die an Seen und Flüſſen wohnen, ſollten gute Schwimmer ſeyn, weil ſie am öfterſten in den Fall kommen, von dieſer Kunſt Gebrauch machen zu müſſen. In großen Städten, welche an Flüſſen liegen, vergeht ſelten ein Jahr, daß nicht bald eine größere, bald eine geringere Anzahl von Menſchen im Waſſer umkommen, nicht, weil Niemand dabei gegenwärtig iſt, ſondern weil un-

---

n'en coute rien, et qu'un artisan peut savoir nager aussi bien que qui que ce soit. Cependant sans avoir fait son académie un voyageur monte á cheval, et s'en sert assez pour le besoin, mais dans l'eau si l'on ne nage on se noye, et l'on ne n'age point sans l'avoir appris. Enfin, l'on s obligé de monter à cheval sans peine de le que nul n'est sur d'eviter un danger au q souvent exposé. Emile sera dans l'eau c erre, que ne peut-il vivre dans tous l n pouvoit apprendre a voler dans les aigle; j'en ferois un salamandre, si l urcir au feu.

Richtung ausgedrückt wird, ſo erfordert es das Hülfszeitwort ſeyn. Er iſt über den Fluß geſchwommen. Ich bin an das Land geſchwommen. Wir ſind zurück geſchwommen. — 2) Die wellenförmige Bewegung eines flüſſigen Körpers, ſeinem Laut nach, in welchem Verſtande es noch zuweilen im gemeinen Leben vorkommt und das Hülfswort haben erfordert. Der Wein ſchwimmt auf dem Lande; oder nach einer nicht ſeltenen Figur, der Boden ſchwimmt von Wein. Das Oel ſchwimmt, auch fließt auf dem Boden. In der höheren Schreibart der Neueren: die Thräne, die im Auge ſchwimmt; ein ſchwimmendes Auge; Letzteres iſt eine harte und ſehr übertriebene Figur. Ein ſchwimmendes Gebirge; eine ſchwimmende Mauer ꝛc., ſ. weiter unten. — Figürlich (1) nach einer gewöhnlichen Vergrößerung, in ſeinem Blute ſchwimmen; die Speiſe ſchwimmt in Butter. Nach einer noch weiteren Figur ſchwimmt man in Freude, wenn man einen ſehr hohen Grad im reichen Maaße genießt. Mein Herz ſchwimmt tief in Leid. (2) Sich ſanft und wellenförmig bewegen, in der höheren Schreibart der Neuern. Und Zephyr ſchwimmt auf Saaten als auf Wellen.

Das Schwimmen und die Schwimmkunſt iſt ſehr alt, und ſcheint bei den Urbewohnern der Erde mehr geübt oder in Ausübung gebracht worden zu ſeyn, als in ſpäterer Zeit und bei ſteigender Kultur; denn wir ſehen dieſes bei den noch im Naturzuſtande lebenden Inſulanern, welche ſehr gute Schwimmer ſind. Die Kultur hat nur die Menſchen mehr verzärtelt und weichlicher gemacht, ſo daß die meiſten Menſchen jetzt eine Scheu vor dem Waſſer haben, und wenn ſie ſich ja dem Waſſer an-

vertrauen, ſo geſchieht es nur an ſolchen Orten, wo das Waſſer nicht weiter, als bis an den Bauch geht, höchſtens bis zur Bruſt, alſo, wo ſie ſich nur waſchen, baden können, an Badeſtellen, aber nicht um zu ſchwimmen. Da nun die Schwimmkunſt eine der nützlichſten Leibesübungen auch für die Geſundheit und das Leben iſt, ſo bleibt es unbegreiflich, wie ſie hat bis auf die neueſte Zeit ſo vernachläßiget werden können, wenn nicht, wie ſchon oben erwähnt, die Weichlichkeit der Europäiſchen Lebensart uns einen ſolchen Widerwillen gegen Alles, was Anſtrengung und körperliche Abhärtung erfordert, einflößte. Bei den kultivirteſten Völkern der alten Welt, bei den Griechen und Römern, machte die Schwimmkunſt einen weſentlichen Theil der körperlichen Erziehung aus. Bei den Griechen war dieſe Kunſt bei allen den Völkerſchaften, woraus die geſammte Nation beſtand, als ein Gegenſtand der Erziehung angeſehen. Die Spartaniſchen Jünglinge und Mädchen waren in dieſer Kunſt ſehr geübt. Es war ihnen ein Leichtes, durch den Eurotas zu ſchwimmen; ſ. unter Leibes-Uebungen, Th. 72, S. 514 u. f. Bei den Römern hatte das Schwimmen das Gepräge einer guten Erziehung, wie das Sprichwort beweiſet, er hat weder das Leſen, noch Schwimmen erlernt, wenn einer einen rohen ungeſchickten Menſchen charakteriſiren wollte. Auch die neueren Pädagogen, von Locke an, verlangen einmüthig, daß die Jugend im Schwimmen unterrichtet werden müßte; allein es wurde darauf wenig Rückſicht genommen, und erſt in der neueſten Zeit nach der Befreiung Deutſchlands vom fremden Joche, hat man hin und wieder Schwimmſchulen angelegt, und daher dieſer Kunſt Eingang verſchafft.

Das Schwimmen iſt die angenehmſte Bewegung des Körpers und verſchafft demſelben Kraft und Geſundheit. Der Schwimmer kann in dem flüſſigen Elemente, welches ihn von allen Seiten umgiebt, Bewegungen vor-

nehmen, die auf dem Lande unmöglich ſind; denn in allen Punkten unterſtützt, iſt ihm jede Lage gleichgültig; er iſt keinem Falle unterworfen, der auf dem feſten Boden jede Verrückung des Schwerpunktes unmittelbar zu folgen pflegt. Indem ſeine Muskeln in lebhafter Thätigkeit ſind, und dadurch vergrößerte Schnellkraft bekommen, iſt das Anſpühlen des Waſſers auf ſeinen Körper ſehr wohlthätig und ſtärkend. Er genießt doppelt die Annehmlichkeit des Bades, und kann, wenn er ſeiner Kunſt Meiſter iſt, ſein eigenes Leben und das Leben Anderer retten. Das Baden wird ſchon wegen ſeiner wohlthätigen Wirkung auf den Körper von allen Aerzten angeprieſen, und beſonders iſt es dem Jünglinge zuträglich, aber für den, welcher das Schwimmen nicht verſteht, iſt das Baden in freien Gewäſſern ein gefährliches Spiel; denn wie viele Menſchen finden nicht jährlich, anſtatt der gehofften Gliederſtärkung, in den Flüſſen ihren Tod; daher wäre es ſehr nothwendig, wenn die Regierungen geprüfte Schwimmeiſter anſtellten, um der Jugend von Kindheit an, das Schwimmen durch tägliche Uebungen lernen zu laſſen, nicht nur um den Körper zu ſtärken, ſondern auch, damit ſie ſich in künftigen Nothfällen durch das Schwimmen retten könne; auch Schwimmſchulen, worin wöchentlich ein paarmal das Schwimmen gelehrt würde, wie ſolche in Berlin beſtehen, deren Einrichtung man dem wackren Hrn. Obriſten v. Pfuhl verdankt, würden den beabſichtigten Zweck, die Jugend zu guten Schwimmern zu bilden, erreichen laſſen. So muß man die Knaben ohne Aufſicht von Erwachſenen baden und ſich im Schwimmen bilden laſſen, wobei ſie ſich großer Gefahren ausſetzen. Rouſſeau*) ſagt: „Die jungen mit

*) Les jeunes gens, élevés avec soin, apprennent tous à monter à cheval, parcequ'il en coute beaucoup pour cela, mais presqu'aucun d'eux n'apprend à nager, parcequ'il

Sorgfalt erzogenen Leute lernen alle das Reiten, weil es viel kostet oder man viel dafür ausgeben muß, aber beinahe keiner von ihnen lernt das Schwimmen, weil es nichts kostet, und ein Handwerker eben so gut schwimmen kann, als wer es auch sei. Indessen ohne die Reitschule zu wissen, reitet ein Reisender, und gut genug zur Nothdurft; aber wenn man im Wasser nicht schwimmt, ertrinkt man, und man schwimmt nicht ohne es gelernt zu haben. Endlich, ist man nicht genöthiget zu reiten, um sich das Leben zu erhalten, statt Niemand sicher ist einer Gefahr zu entweichen, der man so oft ausgesetzt ist. Emil wird sowohl im Wasser, als auf der Erde seyn, und könnte er nur in allen Elementen leben. Wenn man das Fliegen lernen könnte, so machte ich aus ihm einen Adler, und ich würde einen Salamander aus ihm machen, wenn man sich im Feuer stählen könnte." Alle Küstenbewohner, alle Leute, die an Seen und Flüssen wohnen, sollten gute Schwimmer seyn, weil sie am öftersten in den Fall kommen, von dieser Kunst Gebrauch machen zu müssen. In großen Städten, welche an Flüssen liegen, vergeht selten ein Jahr, daß nicht bald eine größere, bald eine geringere Anzahl von Menschen im Wasser umkommen, nicht, weil Niemand dabei gegenwärtig ist, sondern weil un-

---

n'en coute rien, et qu'un artisan peut savoir nager aussi bien que qui que ce soit. Cependant sans avoir fait son académie un voyageur monte á cheval, et s'en sert assez pour le besoin, mais dans l'eau si l'on ne nage on se noye, et l'on ne n'age point sans l'avoir appris. Enfin, l'on n'est pas obligé de monter à cheval sans peine de la vie, au lieu que nul n'est sur d'eviter un danger au quel on est si souvent exposé. Emile sera dans l'eau, comme sur la terre, que ne peut-il vivre dans tous les élémens. Si l'on pouvoit apprendre a voler dans les airs j'én ferois un aigle; j'en ferois un salamandre, si l'on pouvoit s'endurcir au feu.

ter der Menge der gaffenden Zuſchauer Niemand mit den Regeln der Schwimmkunſt bekannt iſt, oder darin keine Uebung, oft wohl keine Menſchenliebe beſitzt, um zu retten. Die Südſee-Inſulaner ſind uns hierin weit überlegen, ja ſie beſchämen uns ſogar; ſie üben ſich frühzeitig im Schwimmen, wodurch ſie ſich und ihre Kinder gegen das Ertrinken ſichern. Es iſt zwar nicht abzuläugnen, daß die Schwimmkunſt auch Manches gegen ſich hat, ja daß man ſie eine gefährliche Kunſt nennen könnte, indem auch mancher geübte, gewandte Schwimmer ertrinkt, theils wenn ſeine Kräfte nachlaſſen, und er, erſchöpft, ſich nicht mehr durch Arbeiten auf dem Waſſer erhalten kann, theils auch bei einem ſich einſtellenden Krampfe, und dieſer Grund mag wohl viele Eltern abhalten, ihre Kinder dieſe Kunſt lehren zu laſſen; ja dieſer Grund ſchreckt zuweilen geübte Schwimmer ab, zu retten, weil ſie glauben, daß ſie, vielleicht durch das Ausziehen der Kleider erhitzt, das Schickſal, vom Schlage getroffen zu werden, haben können. Hierzu kommt nun noch der Glaube, daß der Menſch ſpecifiſch ſchwerer, als das Waſſer ſei, und das Schwimmen in der Kunſt beſtehe, ſolche Bewegungen zu machen, wodurch man den Körper, ſeiner größeren Schwere ungeachtet, über dem Waſſer erhalte, wenn dieſe aber nachlaſſe, er unterſinke, welcher Glaube gleichfalls dieſer Kunſt ſchadet. Einige behaupten wieder dagegen, daß das Schwimmen dem Menſchen natürlich ſei. Ferro ſagt: Keine Kunſt iſt dem Menſchen ſo natürlich, als das Schwimmen. Es ſcheint, die Natur habe ſie demſelben ſo zu ſagen, angeboren, um ihn vor den vielen Gefahren, denen er ohne dieſe Geſchicklichkeit ausgeſetzt ſein könnte, zu ſichern, und ihm zugleich ein leichtes und angenehmes Mittel zu verſchaffen, ſeine Geſundheit zu erhalten. Andere behaupten das Gegentheil, z. B. de la Chapelle in ſeiner Abhandlung über den Skaphander. Er ſagt: „Daß der

Mensch gleich den vierfüßigen Thieren von Natur und ohne es je erlernt zu haben, würde schwimmen können, wenn er nicht so furchtsam und ängstlich dabei wäre." — Diese Meinung ist ziemlich allgemein angenommen, und noch heute zu Tage höre ich diesen Irrsatz des unwissenden Pöbels, trotz dem Lichte, welches die gereinigte Naturlehre aufgestellt hat, aus dem Munde manches sonst einsichtsvollen Mannes wiedertönen, und von einer gewissen Art Aftergelehrten behaupten, die mit lächerlicher Selbstgenügsamkeit und Zuversicht an mehr als eine Ungereimtheit glauben, und solche vertheidigen. Vieth macht hierüber in seinem Versuche einer Encyklopädie der Leibesübungen, 2r. Thl., Berlin, 1795, S. 287. folgende Bemerkungen:

Erstlich: Wenn man einen Menschen, es sei ein Kind oder ein Erwachsener, in's Wasser wirft, nachdem man ihm Hände und Füße gebunden, so wird unter Hunderten vielleicht kaum Einer oben bleiben. Versteht man also unter natürlichem oder angebornem Schwimmen dieses, daß der Mensch wie Kork ganz ohne seine Mitwirkung oben schwimme, so scheint es mir in regula falsch, dem Menschen diese Fähigkeit zuzuschreiben. — Zweitens: Wenn ein Mensch, dessen Gliedmaßen frei sind, zum ersten Male ins Wasser kommt, wo er keinen Grund hat, so wird er mit Brust und Gliedmaßen eine Menge heftiger und unnützer, oder wohl gar zweckwidriger Bewegungen machen, bis er durch Uebung die rechten herausfindet. Versteht man also unter natürlichem und angebornem Schwimmen dieses, daß der Mensch mit ungehinderten Gliedern sogleich, wie er ins Wasser kommt, fortschwimmen könne, so ist dieses wiederum falsch. Drittens, ist aber dem Menschen, der, von Hülfsmitteln der Kunst entblößt, in einer Gegend lebt, wo Flüsse und Seen sind, das Schwimmen eine unumgänglich nothwendige Fertigkeit, zu deren Erlernung ihn sowohl Bedürfniß, als das Wohlbehagen treibt, was mit ihrer Ausübung verbunden ist, und worin er bei täglichen Veranlassungen bald geschickt genug werden

werden kann. Verſteht man unter natürlichem und angebornem Schwimmen dieſes, daß die Natur es dem Naturmenſchen faſt von ſeiner Geburt an ſehr nahe gelegt habe, und daß auch die Erlernung deſſelben ohne viele Mühe und ohne kunſtgerechte Anweiſung geſchehen könne, ſo iſt dieſes unſtreitig vollkommen richtig. Das Schwimmen iſt in dieſem Sinne eben ſowohl eine natürliche Uebung, als das Gehen, Sprechen ꝛc., als welches ebenfalls zwar durch wiederholte Verſuche gelernt wird, aber nicht nach Regeln.

Der eben angeführte Schriftſteller führt noch Folgendes zur Beſtätigung des Geſagten an. Ob der Menſch bloß als träge Maſſe betrachtet auf oder im Waſſer ſchwimme oder zu Boden ſinke, hängt davon ab, ob ſein Körper weniger, gerade ſo viel, oder mehr Gewicht habe, als die Waſſermenge, die er beim Eintauchen aus der Stelle treibt, das heißt, als eine Waſſermenge, die gleichen Raum einnimmt, als der Körper. Dieſe Frage läßt ſich nicht allgemein beantworten, weil es dabei auf die Beſchaffenheit des individuellen Körpers, und auf die Beſchaffenheit des Waſſers ankommt, worein er ſich taucht. Ein Körper von ſtarkem Knochenbau, von compakten feſten Theilen, hat ein größeres ſpecifiſches Gewicht, als Waſſer, und ſinkt unter; ein anderer von weniger dichtem Gewebe, ſteht ruhig, wo man ihn hinſtellt; ein dritter von lockerem Bau, deſſen Zellgewebe von Fett ausgedehnt iſt, ſchwimmt von ſelbſt oben, welches Paoli Moccia bewies; denn er konnte ohne Anwendung von Kraft nicht weiter, als bis an die Bruſt ins Waſſer tauchen. Friſches Waſſer hat ferner weniger ſpecifiſches Gewicht, als Salzwaſſer, in jenem ſinkt daher ein Körper unter, der in dieſem oben ſchwimmen kann ꝛc.

Nach hydroſtatiſchen Verſuchen iſt das ſpecifiſche Gewicht des Menſchen wenig größer, und mitunter nur eben ſo groß, oft ſogar kleiner, als das Waſſer iſt. Dergleichen Verſuche hat John Robertſon ange-

ſtellt, die in den philosophical transactions 1757. art. V. beſchrieben worden. Dieſe Verſuche gaben das ſpecifiſche Gewicht des Menſchen meiſtens geringer an. Es iſt eine längſt ausgemachte Sache, daß der Menſch von mittlerer Leibesbeſchaffenheit immer etwas leichter als friſches Waſſer iſt; dieſes iſt um ſo vielmehr gewiß von einem dicken, fetten, aufgedünſteten Körper, der, ſeiner Natur nach, ſchon weit weniger wiegen muß, als das Waſſer, welches mit ihm gleichen Raum einnimmt; denn Fett, friſches und mit Luft erfülltes Fleiſch der Thiere iſt ſchon an ſich leichter, wie Waſſer. Dieſes iſt die Urſache, warum der fette dickbäuchigte Abt Mocia in Neapel nicht unterging, ſondern aufrecht in demſelben herum ſpazierte; da hingegen hagere und dürre Körper wenig minder wiegen, als das ihnen gleichräumige Waſſer, folglich gehen ſie eher unter. Wenn Jemand ins Waſſer fällt, der dabei von ſchweren, beſonders wollenen Kleidern entblößt iſt, und kann ruhig bleiben, ſo bleiben auch die flüſſigen und fleiſchigten weichen Theile ſeines Körpers gleich ſtark ausgedehnt, die Bruſthöhle hält immer gleich viele und elaſtiſche Luft in ſich, und trägt zur Leichtigkeit des Körpers vieles bei; wird aber die Luft in der Angſt ſehr ausgeſtoßen, und der Körper durch Arbeiten mit Schwimmen ſehr angegriffen, ſo wird er bald matt, die fleiſchigten Theile erkalten, ziehen ſich näher zuſammen, und werden gegen das Ende dann ſpecifiſch ſchwerer, daher wird es denn dem Menſchen ſauer, ſich über dem Waſſer zu erhalten, und er ſinkt, zumal bei eingeſchlucktem Waſſer, allmählig unter. Wenn Leute, die ins Waſer fallen, nur genug Gegenwart des Geiſtes haben, die dabei gewöhnlichermaßen vorfallenden Schrecken zu vermeiden, ſo würden ſie vor dem Untergehen vielmals bewahrt ſeyn, und ein Stückchen Holz, etwa ſo groß, als ein Ruder, könnte ſie ſo lange über dem Waſſer erhalten, als ſie noch Kräfte beſäßen, ſich anzuklammern. Der oben

ter der Menge der gaffenden Zuſchauer Niemand mit den Regeln der Schwimmkunſt bekannt iſt, oder darin keine Uebung, oft wohl keine Menſchenliebe beſitzt, um zu retten. Die Südſee-Inſulaner ſind uns hierin weit überlegen, ja ſie beſchämen uns ſogar; ſie üben ſich frühzeitig im Schwimmen, wodurch ſie ſich und ihre Kinder gegen das Ertrinken ſichern. Es iſt zwar nicht abzuläugnen, daß die Schwimmkunſt auch Manches gegen ſich hat, ja daß man ſie eine gefährliche Kunſt nennen könnte, indem auch mancher geübte, gewandte Schwimmer ertrinkt, theils wenn ſeine Kräfte nachlaſſen, und er, erſchöpft, ſich nicht mehr durch Arbeiten auf dem Waſſer erhalten kann, theils auch bei einem ſich einſtellenden Krampfe, und dieſer Grund mag wohl viele Eltern abhalten, ihre Kinder dieſe Kunſt lehren zu laſſen; ja dieſer Grund ſchreckt zuweilen geübte Schwimmer ab, zu retten, weil ſie glauben, daß ſie, vielleicht durch das Ausziehen der Kleider erhitzt, das Schickſal, vom Schlage getroffen zu werden, haben können. Hierzu kommt nun noch der Glaube, daß der Menſch ſpecifiſch ſchwerer, als das Waſſer ſei, und das Schwimmen in der Kunſt beſtehe, ſolche Bewegungen zu machen, wodurch man den Körper, ſeiner größeren Schwere ungeachtet, über dem Waſſer erhalte, wenn dieſe aber nachlaſſe, er unterſinke, welcher Glaube gleichfalls dieſer Kunſt ſchadet. Einige behaupten wieder dagegen, daß das Schwimmen dem Menſchen natürlich ſei. Ferro ſagt: Keine Kunſt iſt dem Menſchen ſo natürlich, als das Schwimmen. Es ſcheint, die Natur habe ſie demſelben ſo zu ſagen, angeboren, um ihn vor den vielen Gefahren, denen er ohne dieſe Geſchicklichkeit ausgeſetzt ſein könnte, zu ſichern, und ihm zugleich ein leichtes und angenehmes Mittel zu verſchaffen, ſeine Geſundheit zu erhalten. Andere behaupten das Gegentheil, z. B. de la Chapelle in ſeiner Abhandlung über den Skaphander. Er ſagt: „Daß der

Mensch gleich den vierfüßigen Thieren von Natur und ohne es je erlernt zu haben, würde schwimmen können, wenn er nicht so furchtsam und ängstlich dabei wäre." — Diese Meinung ist ziemlich allgemein angenommen, und noch heute zu Tage höre ich diesen Irrsatz des unwissenden Pöbels, trotz dem Lichte, welches die gereinigte Naturlehre aufgestellt hat, aus dem Munde manches sonst einsichtsvollen Mannes wiedertönen, und von einer gewissen Art Aftergelehrten behaupten, die mit lächerlicher Selbstgenügsamkeit und Zuversicht an mehr als eine Ungereimtheit glauben, und solche vertheidigen. Vieth macht hierüber in seinem Versuche einer Encyklopädie der Leibesübungen, 2r. Thl., Berlin, 1795, S. 287. folgende Bemerkungen:

Erstlich: Wenn man einen Menschen, es sei ein Kind oder ein Erwachsener, in's Wasser wirft, nachdem man ihm Hände und Füße gebunden, so wird unter Hunderten vielleicht kaum Einer oben bleiben. Versteht man also unter natürlichem oder angebornem Schwimmen dieses, daß der Mensch wie Kork ganz ohne seine Mitwirkung oben schwimme, so scheint es mir in regula falsch, dem Menschen diese Fähigkeit zuzuschreiben. — Zweitens: Wenn ein Mensch, dessen Gliedmaßen frei sind, zum ersten Male ins Wasser kommt, wo er keinen Grund hat, so wird er mit Brust und Gliedmaßen eine Menge heftiger und unnützer, oder wohl gar zweckwidriger Bewegungen machen, bis er durch Uebung die rechten herausfindet. Versteht man also unter natürlichem und angebornem Schwimmen dieses, daß der Mensch mit ungehinderten Gliedern sogleich, wie er ins Wasser kommt, fortschwimmen könne, so ist dieses wiederum falsch. Drittens, ist aber dem Menschen, der, von Hülfsmitteln der Kunst entblößt, in einer Gegend lebt, wo Flüsse und Seen sind, das Schwimmen eine unumgänglich nothwendige Fertigkeit, zu deren Erlernung ihn sowohl Bedürfniß, als das Wohlbehagen treibt, was mit ihrer Ausübung verbunden ist, und worin er bei täglichen Veranlassungen bald geschickt genug werden

werden kann. Verſteht man unter natürlichem und angebornem Schwimmen dieſes, daß die Natur es dem Naturmenſchen faſt von ſeiner Geburt an ſehr nahe gelegt habe, und daß auch die Erlernung deſſelben ohne viele Mühe und ohne kunſtgerechte Anweiſung geſchehen könne, ſo iſt dieſes unſtreitig vollkommen richtig. Das Schwimmen iſt in dieſem Sinne eben ſowohl eine natürliche Uebung, als das Gehen, Sprechen ꝛc., als welches ebenfalls zwar durch wiederholte Verſuche gelernt wird, aber nicht nach Regeln.

Der eben angeführte Schriftſteller führt noch Folgendes zur Beſtätigung des Geſagten an. Ob der Menſch bloß als träge Maſſe betrachtet auf oder im Waſſer ſchwimme oder zu Boden ſinke, hängt davon ab, ob ſein Körper weniger, gerade ſo viel, oder mehr Gewicht habe, als die Waſſermenge, die er beim Eintauchen aus der Stelle treibt, das heißt, als eine Waſſermenge, die gleichen Raum einnimmt, als der Körper. Dieſe Frage läßt ſich nicht allgemein beantworten, weil es dabei auf die Beſchaffenheit des individuellen Körpers, und auf die Beſchaffenheit des Waſſers ankommt, worein er ſich taucht. Ein Körper von ſtarkem Knochenbau, von compakten feſten Theilen, hat ein größeres ſpecifiſches Gewicht, als Waſſer, und ſinkt unter; ein anderer von weniger dichtem Gewebe, ſteht ruhig, wo man ihn hinſtellt; ein dritter von lockerem Bau, deſſen Zellgewebe von Fett ausgedehnt iſt, ſchwimmt von ſelbſt oben, welches Paoli Moccia bewies; denn er konnte ohne Anwendung von Kraft nicht weiter, als bis an die Bruſt ins Waſſer tauchen. Friſches Waſſer hat ferner weniger ſpecifiſches Gewicht, als Salzwaſſer, in jenem ſinkt daher ein Körper unter, der in dieſem oben ſchwimmen kann ꝛc.

Nach hydroſtatiſchen Verſuchen iſt das ſpecifiſche Gewicht des Menſchen wenig größer, und mitunter nur eben ſo groß, oft ſogar kleiner, als das Waſſer iſt. Dergleichen Verſuche hat John Robertſon ange-

ſtellt, die in den philosophical transactions 1757. art. V. beſchrieben worden. Dieſe Verſuche gaben das ſpecifiſche Gewicht des Menſchen meiſtens geringer an. Es iſt eine längſt ausgemachte Sache, daß der Menſch von mittlerer Leibesbeſchaffenheit immer etwas leichter als friſches Waſſer iſt; dieſes iſt um ſo vielmehr gewiß von einem dicken, fetten, aufgedünſteten Körper, der, ſeiner Natur nach, ſchon weit weniger wiegen muß, als das Waſſer, welches mit ihm gleichen Raum einnimmt; denn Fett, friſches und mit Luft erfülltes Fleiſch der Thiere iſt ſchon an ſich leichter, wie Waſſer. Dieſes iſt die Urſache, warum der fette dickbäuchigte Abt Moccia in Neapel nicht unterging, ſondern aufrecht in demſelben herum ſpazierte; da hingegen hagere und dürre Körper wenig minder wiegen, als das ihnen gleichräumige Waſſer, folglich gehen ſie eher unter. Wenn Jemand ins Waſſer fällt, der dabei von ſchweren, beſonders wollenen Kleidern entblößt iſt, und kann ruhig bleiben, ſo bleiben auch die flüſſigen und fleiſchigten weichen Theile ſeines Körpers gleich ſtark ausgedehnt, die Bruſthöhle hält immer gleich viele und elaſtiſche Luft in ſich, und trägt zur Leichtigkeit des Körpers vieles bei; wird aber die Luft in der Angſt ſehr ausgeſtoßen, und der Körper durch Arbeiten mit Schwimmen ſehr angegriffen, ſo wird er bald matt, die fleiſchigten Theile erkalten, ziehen ſich näher zuſammen, und werden gegen das Ende dann ſpecifiſch ſchwerer, daher wird es denn dem Menſchen ſauer, ſich über dem Waſſer zu erhalten, und er ſinkt, zumal bei eingeſchluckten Waſſer, allmählig unter. Wenn Leute, die ins Waſer fallen, nur genug Gegenwart des Geiſtes haben, die dabei gewöhnlichermaßen vorfallenden Schrecen zu vermeiden, ſo würden ſie vor dem Untergehen vielmals bewahrt ſeyn, und ein Stückchen Holz, etwa ſo groß, als ein Ruder, könnte ſie ſo lange über dem Waſſer erhalten, als ſie noch Kräfte beſäßen, ſich anzuklammern. Der oben

erwähnte Abt Moccia in Neapel hat seine Versuche in ein System gebracht, und dieses System der Schwimmkunst im Jahre 1794, in zwei Bänden groß Quart zu Neapel in Italienischer Sprache herausgegeben. In diesem Werke erzählt nun der Verfasser, wie er zu der Entdeckung gekommen, daß die allgemeine Meinung, der menschliche Körper sei specifisch schwerer, als das Wasser, und folglich müsse er seiner Natur nach darin ertrinken, wenn man ihm nicht durch künstliche Bewegungen zu Hülfe komme, falsch sei. Er habe vielmehr gefunden, daß wenn man sich gerade und in freier ungezwungener Stellung im Wasser erhalte, der ganze Kopf und Hals über die Oberfläche hervorragt, und also das Athemholen ganz ungehindert bleibt. Der Verfasser hat seine meisten Versuche in den Häfen von Italien und öfters in Gegenwart einer zahlreichen Menge von Zuschauern gemacht; selbst der Neapolitanische Minister, der General Acton, dem der Verfasser diese Schrift zugeeignet hat, verordnete zur Versuchassecuranz eine eigene Kommission, um der gemachten Entdeckung auf die zuverläßigste Spur zu kommen; selbst die Militairakademie Della Nuntiatella zu Neapel ließ sie durch einige ihrer Mitglieder untersuchen und beide Berichte stimmen zu ihrem Vortheil. Die Veranlassung dieser Schwimm-Versuche war folgende. Durch eine anhaltende Beschaftigung mit den ernsthafterer Wissenschaften, durch eine sitzende Lebensart, und durch einen übermäßigen Trieb zu studiren und zu lesen, war die Gesundheit des Verfassers in einem hohen Grade zerrüttet worden. Er mußte viel ausstehen und versuchte mancherlei Mittel; zuletzt wurde ihm von dem berühmten Arzte Contugno der Gebrauch der Seebäder, als das vorzüglichste unter allen Mitteln, die ihm helfen können, verordnet, und da geschah es, daß, während derselbe im Wasser und der geschäftslosen Ruhe Hülfe für seine zerrüttete Gesundheit suchte, er

gerade einen Gegenſtand der ernſthafteſten Beſchäftigung darin fand, und ſich vornahm, die Geſetze des Schwimmens zu ſtudiren, und ſo geſchah es, daß er, als ein Geiſtlicher, ein Werk über die Schwimmkunſt ſchrieb. Der Grund, worauf das Ganze des Schwimmſyſtems beruht, iſt in folgenden Sätzen abgekürzt enthalten. Der Menſch hat, ſo lange er lebt, den Vorzug, daß ſich ſein Körper im Meere eben ſo gut, als in Flüſſen, obenauf erhält, weil derſelbe weniger wiegt, als eine dem Inhalte nach gleich große Menge oder Volumen von Waſſer; und dieſen Vorzug behauptet er ſo lange, als ſeine Vernunft ſich nicht ſo ſehr verwirrt, daß er die Herrſchaft über ſich ſelbſt verliert, und unfähig wird, von ſeinen Gliedmaßen den gehörigen Gebrauch zu machen, und den Schaden zu verhüten, welcher aus einer unbeſonnenen Bewegung in der Oekonomie der vornehmſten Lebensverrichtungen entſpringen kann. Das Werk hat zwei Theile. In dem Erſten unterſucht der Verfaſſer die Meinungen der berühmteſten Schriftſteller über dieſe Materie, legt die Gründe ſeiner gemachten Entdeckung öffentlich dar, und beſtätiget ſie durch Beweiſe und Verſuche, die ſo entſcheidend und einleuchtend ſind, daß kein Zweifel und keine Ausnahme dabei Statt zu finden ſcheint. Im zweiten Theile wird vom Schwimmen gehandelt, die wahren Geſetze deſſelben werden beſtimmt angegeben, nebſt den Mitteln, wodurch man die fehlerhaften Gebräuche verbeſſern kann, welche die ſchlechte Methode verwegener oder unwiſſender und ununterrichteter Schwimmer eingeführt hat, die auf ein tödliches Gerathewohl das Schwimmen ſelbſt unternehmen, und Andere blindlings lehren wollen. Nach dieſem Schriftſteller über die Schwimmkunſt theilen ſich die Meinungen der Philoſophen in drei Partheien. Die eine Parthei glaubt, daß der Körper des lebendigen Menſchen ſpezifiſch ſchwerer, als das Waſſer ſei; die andere, daß er eine gleiche Schwere habe; die

dritte, daß er zwar etwas leichter, als daſſelbe ſei, jedoch nicht ſo wenig, daß wenn man ihn gerade ins Waſſer taucht, kaum noch der Scheitel über der Oberfläche hervorrage. Die Meinung der Erſteren erhielt ſich eine lange Reihe von Jahrhunderten hindurch, nachdem ſie ihre Entſtehung in der Schule des Ariſtoteles erhalten hatte. Ariſtoteles ſah, daß Menſchen ins Waſſer fielen und ſtarben; er brachte es nun durch ſein Anſehen dahin, daß man es glaubte, daß der Menſch eigenthümlich ſchwerer, als das Waſſer ſei. Die Herrſchaft der Peripatetiker kam zwar endlich aus der Mode, der große Haufen der Gelehrten ſtand lange noch darunter und bildete ſich ein, der menſchliche Körper ſei eigenthümlich ſchwerer, als das Waſſer. Selbſt der berühmte Haller ließ ſich von dem Strome der Meinungen mit dahinreißen, indem er im erſten Bande ſeiner Elem. Phys. corp. hum. ſchrieb: Das eigenthümliche Gewicht des thieriſchen Körpers iſt etwas größer, als das Gewicht des Waſſers, ſo daß alle feſte Theile deſſelben, ſo lange ſie nicht in Fäulniß gerathen ſind, im Waſſer untergehen. Nach Briſſon iſt das Schwimmen diejenige Handlung, wodurch der Menſch oder ein Thier ſich, ihrer größeren ſpecifiſchen Schwere ungeachtet, über dem Waſſer erhalten, indem ſie ſonſt untergehen müßten. Der Ueberſchuß ihres Gewiches iſt aber ſo geringe, daß es ſchon hinreichend iſt, wenn ſie ihre Bruſt ein wenig ausdehnen und mit ihren Händen und Füßen eine Bewegung machen, welche ſie der Richtung der Schwere entgegen treibt, welches dasjenige iſt, was Menſchen und Thiere thun, wenn ſie ſchwimmen. Andere Philoſophen nehmen die Meinung an, daß der menſchliche Körper von gleicher ſpecifiſcher Schwere mit dem Waſſer ſei; ſo erklärt ſich Wilke in einer eigenen Abhandlung über das Schwimmen. Endlich giebt es Gelehrte, welche die dritte Meinung vertheidigen, daß nämlich der Körper eines leben-

digen Menſchen eigenthümlich leichter, als das Waſſer ſei. Der berühmte Borelli iſt eigentlich der Einzige, welcher dieſen Gegenſtand genau unterſucht und mit vieler Einſicht, nach Moccia, darüber geurtheilt hat. Seine Worte ſind folgende: „Es iſt kein Zweifel, daß der Menſch, ſo lange er lebt, ſpezifiſch leichter, als das Waſſer ſei; denn immer ragt ein Theil des menſchlichen Körpers aus dem Waſſer hervor. Dieſes iſt bloß eine Wirkung der Natur, keine Folge einer künſtlichen Bewegung der Glieder, wie die Taucher erfahren, welche eben ſo, wie ein Stück Holz, durch das Waſſer ſelbſt von dem Boden auf die Oberfläche getrieben werden, und im Gegentheil nicht anders zu einer beträchtlichen Tiefe gelangen können, als daß ſie entweder einen Anſatz nehmen, und ſich aus der Luft ins Waſſer ſtürzen, oder daß ſie durch Hülfe ihrer Muskeln nach dem Boden ſchwimmen, oder endlich, daß ſie das Gewicht ihres Körpers vermehren, indem ſie Steine oder Bley mit ſich nehmen. Und eben ſo wenig können ſie nachher auf dem Boden ſtille ſtehen, wenn ſie ſich nicht an einem Felſen oder großen Stein feſthalten, und dann ſagt er: derjenige Theil des Körpers eines Thieres, welcher aus dem Waſſer hervorragt, iſt, wie die Erfahrung lehrt, in Vergleich mit dem ganzen Körper überaus klein. — Alteri ſagt in ſeinen Elem. phys. de Hydraul. phaen. Leute, welche nicht ſchwimmen gelernt haben, ertrinken deshalb im Waſſer, weil ſie erſtlich durch den Fall einen Schuß bekommen, welcher ſie herunterwärts treibt; dann, weil ſie ihre Hände und Füße ſo unordentlich und ungeſchickt bewegen, daß ſie das Unterſinken befördern; da aber der menſchliche Körper ſpecifiſch leichter, als das Waſſer iſt, und nach dem Verhältniß des vorhergehenden Falles höher emporkommt, als es ſeine Leichtigkeit mit ſich bringt, ſo wird er einige Male abwechſelnd emporkommen und unterſinken. Wenn aber das Waſſer durch die Naſe und den Mund

dritte, daß er zwar etwas leichter, als daſſelbe ſei, jedoch nicht ſo wenig, daß wenn man ihn gerade ins Waſſer taucht, kaum noch der Scheitel über der Oberfläche hervorrage. Die Meinung der Erſteren erhielt ſich eine lange Reihe von Jahrhunderten hindurch, nachdem ſie ihre Entſtehung in der Schule des Ariſtoteles erhalten hatte. Ariſtoteles ſah, daß Menſchen ins Waſſer fielen und ſtarben; er brachte es nun durch ſein Anſehen dahin, daß man es glaubte, daß der Menſch eigenthümlich ſchwerer, als das Waſſer ſei. Die Herrſchaft der Peripatetiker kam zwar endlich aus der Mode, der große Haufen der Gelehrten ſtand lange noch darunter und bildete ſich ein, der menſchliche Körper ſei eigenthümlich ſchwerer, als das Waſſer. Selbſt der berühmte Haller ließ ſich von dem Strome der Meinungen mit dahinreißen, indem er im erſten Bande ſeiner Elem. Phys. corp. hum. ſchrieb: Das eigenthümliche Gewicht des thieriſchen Körpers iſt etwas größer, als das Gewicht des Waſſers, ſo daß alle feſte Theile deſſelben, ſo lange ſie nicht in Fäulniß gerathen ſind, im Waſſer untergehen. Nach Briſſon iſt das Schwimmen diejenige Handlung, wodurch der Menſch oder ein Thier ſich, ihrer größeren ſpecifiſchen Schwere ungeachtet, über dem Waſſer erhalten, indem ſie ſonſt untergehen müßten. Der Ueberſchuß ihres Gewiches iſt aber ſo geringe, daß es ſchon hinreichend iſt, wenn ſie ihre Bruſt ein wenig ausdehnen und mit ihren Händen und Füßen eine Bewegung machen, welche ſie der Richtung der Schwere entgegen treibt, welches dasjenige iſt, was Menſchen und Thiere thun, wenn ſie ſchwimmen. Andere Philoſophen nehmen die Meinung an, daß der menſchliche Körper von gleicher ſpecifiſcher Schwere mit dem Waſſer ſei; ſo erklärt ſich Wilke in einer eigenen Abhandlung über das Schwimmen. Endlich giebt es Gelehrte, welche die dritte Meinung vertheidigen, daß nämlich der Körper eines leben-

digen Menſchen eigenthümlich leichter, als das Waſſer ſei. Der berühmte Borelli iſt eigentlich der Einzige, welcher dieſen Gegenſtand genau unterſucht und mit vieler Einſicht, nach Moccia, darüber geurtheilt hat. Seine Worte ſind folgende: „Es iſt kein Zweifel, daß der Menſch, ſo lange er lebt, ſpezifiſch leichter, als das Waſſer ſei; denn immer ragt ein Theil des menſchlichen Körpers aus dem Waſſer hervor. Dieſes iſt bloß eine Wirkung der Natur, keine Folge einer künſtlichen Bewegung der Glieder, wie die Taucher erfahren, welche eben ſo, wie ein Stück Holz, durch das Waſſer ſelbſt von dem Boden auf die Oberfläche getrieben werden, und im Gegentheil nicht anders zu einer beträchtlichen Tiefe gelangen können, als daß ſie entweder einen Anſatz nehmen, und ſich aus der Luft ins Waſſer ſtürzen, oder daß ſie durch Hülfe ihrer Muskeln nach dem Boden ſchwimmen, oder endlich, daß ſie das Gewicht ihres Körpers vermehren, indem ſie Steine oder Bley mit ſich nehmen. Und eben ſo wenig können ſie nachher auf dem Boden ſtille ſtehen, wenn ſie ſich nicht an einem Felſen oder großen Stein feſthalten, und dann ſagt er: derjenige Theil des Körpers eines Thieres, welcher aus dem Waſſer hervorragt, iſt, wie die Erfahrung lehrt, in Vergleich mit dem ganzen Körper überaus klein. — Alteri ſagt in ſeinen Elem. phys. de Hydraul. phaen. Leute, welche nicht ſchwimmen gelernt haben, ertrinken deshalb im Waſſer, weil ſie erſtlich durch den Fall einen Schuß bekommen, welcher ſie herunterwärts treibt; dann, weil ſie ihre Hände und Füße ſo unordentlich und ungeſchickt bewegen, daß ſie das Unterſinken befördern; da aber der menſchliche Körper ſpecifiſch leichter, als das Waſſer iſt, und nach dem Verhältniß des vorhergehenden Falles höher emporkommt, als es ſeine Leichtigkeit mit ſich bringt, ſo wird er einige Male abwechſelnd emporkommen und unterſinken. Wenn aber das Waſſer durch die Naſe und den Mund

in das Innere des Körpers bringt, so wird die Luft in den Lungen verdichtet, ja es wird wohl ein Theil derselben aus den Lungen herausgetrieben, wodurch der Körper eine größere spezifische Schwere erhält, als das Wasser, und wie ein Stein zu Boden sinkt.

„Aus dem Allen, sagt der Abt Moscia, in seinem eben angeführten Werke, muß der von Mehreren angestellte Leichtigkeitssatz auffallend neu erscheinen. Ich schwimme, und das Meer mag ruhig oder stürmisch und tobend seyn; ich mag mich nahe am Ufer oder auf der offenen See befinden, auf dem Meere ganz ruhig nach meinem Belieben fort, oder bleibe, wenn mich Bedürfniß oder Lust treibt, stille stehen, so gut, als ich auf der Erde auf meinen Füßen feste und gerade stehe. Ich sehe nach dort hin und rede, und bediene mich der wogenden Wellen, wie meines Sitzes. Ich bleibe da in der Bewegung, die mir gefällt, und Hände und Füße sind bald in Thätigkeit, bald in Ruhe. Jetzt ruhe ich aus, dann gehe ich weiter, immer schwimmend, und da ich meine Kräfte schone, so laße ich mich auch nicht von den treulosen Wellen überwältigen; ja ich verwandle sogar ihr natürliches Schwanken und ihre Stöße auf eine geschickte Weise in Mittel zu meiner Schaukelstütze, und in ganz neue Werkzeuge zur Abwendung aller Gefahren und alles Unglücks, in Werkzeuge zu meiner Kraftерhaltung, zur Erhaltung des Gleichgewichts und zur Erleichterung des Schwimmens; und wenn ich bemerke, daß mein Körper der Anstrengung gegen das tobende Meer müde ist, so lege ich mich auf den Rücken und ruhe ganz gewöhnlich auf dem Neptunischen Sopha aus. Ich überlasse mich ganz dem Meere, und laße mich von seiner Fluth und den polsternden Wellen in Arme tragen; aber ich bleibe immer oben und schwimme, und so sammle ich mir neue Kräfte und bediene mich des nämlichen Meeres gleichsam als eine Wiege, welche leider! unzählige Menschen dem Tode entgegen wiegt. Daß diese Fähigkeit kein Vorzug meines Körpers allein, sondern einem jeden gesunden Menschen eigen ist, es sei von

welchem Alter, von welcher Größe, von welchem Gewichte oder Korpulenz er wolle, mager oder fett, ist eine Wahrheit, von welcher auch die eifrigsten und eigensinnigsten Gegner durch zuverläßige, entscheidende, und unter den Augen des Volkes und strenger unpartheiischer, ich möchte sagen, eigensinniger, und nicht leicht zu befriedigender Beobachter, oft wiederhohlte Versuche auf das vollkommenste überzeugt worden sind. Daß diese Fähigkeit in dem Menschen durch bloße Furcht, und durch eine gewisse Verwirrung der Vernunft gehemmt und zurückgehalten wird, ist eine Wahrheit, welche durch die That auf das einleuchtendste erwiesen ist; denn Furcht oder Schrecken bringt in dem Menschen eine Unordnung hervor, welche seine Kräfte lähmt, und in seinem Körper das Gleichgewicht aufhebt, in welchem sich seine Sinne und Schwimmglieder erhalten müssen. Daß dieses nicht übertrieben sey, wird ein Jeder einsehen, der sich nur an die Beispiele erinnert, da die Furcht die Gesundheit der Menschen zerrüttet, ja ihnen sogar das Leben geraubt hat. Man höre also auf sich zu fürchten, und verhalte sich im Wasser, wie es sich gehört, so wird man mitten in dem unruhigsten Meere über den alten Kinderirrthum lachen, und ganz sorgenfrei umherschwimmen. Man entsage dem Mißtrauen der mißgeleiteten Vernunft, und man überlasse sich so zu sagen, wie die unvernünftigen Thier, dem Natur-Instinkte, so wird man sehen, daß man schwimmen kann. Wer das Recht seiner Erhabenheit über den Haufen der schwimmenden Thiere behaupten will, der entferne von sich alle Furcht, und rufe seinen stolpernden Geist in die Schranken der gesunden und ungestörten Vernunft zurück. Von dieser wird er leicht Rath und Belehrung empfangen, wie er sich verhalten müsse, um alle Theile seines Körpers in eine solche Lage zu bringen, daß ihm der Hals eben dieselben Dienste leistet, welche das Ruder dem Schiffe leistet, und nicht nur die Richtungen des Körpers bestimmen, sondern auch das vornehmste Werkzeug zur Hervorbringung einer jeden Veränderung werde, die man ihm nur bei ir-

gend einer Bewegung und Entwickelung geben will, es mag während des Herumſchwimmens oder während des Ausruhens, beim Untertauchen unter die Oberfläche des Meeres oder beim Emporkommen aus der Tiefe deſſelben ſeyn. Die Folge beweiſet den Satz: Der Körper eines lebendigen Weſens ſchwimmt im Waſſer von ſelbſt und ohne die geringſte Beihülfe einiger Bewegungen, und bei der geraden Stellung bleiben Kopf und Hals ganz außerhalb dem Waſſer, ſo daß der Athem nicht gehindert wird. Werfe ich mich ins Waſſer, ſo ſinkt mein Körper darin unter, und fährt durch die Kraft des Stoßes, welchen er durch den Fall bekam, ſo tief herab, bis dieſe Kraft durch den Widerſtand des Waſſers gehoben iſt. Dann ſtehet er einen Augenblick ſtill, fährt darauf ſchnell wieder zurück, und bleibt ruhig auf der Oberfläche, ragt aber mit dem ganzen Theile vom Halſe bis zum Scheitel noch über dieſelbe hervor, welches ſo gut im Regenwaſſer geſchieht, wie in der See, und bei einer noch ſo großen Tiefe. Hat alles Schwanken aufgehört, und der Körper ſich ganz ins Gleichgewicht mit dem Waſſer geſetzt, ſo ragt er ſo weit hervor, daß der oberſte Theil der Schultern in einer Ebene mit dem Spiegel des Waſſers liegt."

Es erhellt alſo aus den Regeln der Hydroſtatik, daß der ganze Körper um ſo viel ſpecifiſch leichter, als das Waſſer iſt, ſo viel der Theil, welcher außer dem Waſſer hervorragt, einen ganzen Körper belebt. Wäre er ſpecifiſch ſchwerer, ſo müßte er ganz unterſinken und ganz zu Grunde gehen, welches aber nicht geſchieht. An den Erſcheinungen, welche unſer Körper bei ſeinem Fall ins Waſſer leidet, haben wir einen ſprechenden Beweis von ſeiner ſpecifiſchen Leichtigkeit in Vergleich mit dem Waſſer. Zwei Körper wirken auf uns, indem wir uns ins Meer werfen, der eine iſt unſer abſolutes Gewicht, der andere der Stoß, welchen wir durch den Fall bekommen. Beide zwingen uns, zu Grunde zu gehen. Wenn nun alſo unſer Körper ſpecifiſch ſchwerer, als das

Wasser ist, woher kommt es, daß wir, troß dieser beiden vereinigten Kräfte, weit entfernt, immer in der Tiefe zu bleiben, sehr bald zurückkehren, und von dem Wasser gleichsam ausgeworfen, auf die Oberfläche wieder emporkommen. Wer über diesen Streit richtig urtheilen will, der werfe sich ins Wasser, so wird er vom Wasser belehrt und überzeugt werden. Er wird das empfinden, was der Verfasser tausend Mal an sich empfunden hat, wenn derselbe ins Wasser sprang; indem derselbe gerade in die Tiefe hinabfuhr, fühlte er, wie erst die Schnelligkeit des Fallens allmählig abnahm, dann wie sie ganz aufhörte, und endlich wie er wieder nach der Oberfläche zurückgestoßen ward. Diese Stimme der Natur, welche man vermöge der Aufmerksamkeit auf sich, deutlich belauschen kann, ist eben das größere specifische Gewicht des Wassers, welches dem Stoße, den der Körper bekommen hat, entgegen wirkt, und weil dieser specifisch leichter ist, so wird seine Wirkung durch die Gegenwirkung des Wassers überwältiget, und dieser geht wieder nach der Oberfläche des Wassers und bleibt daselbst.

Ein jeder wird sich davon überzeugen, daß das Wasser auf die untere Seite des Körpers aufdrückt, welche in dasselbe getaucht werden, wenn er die Gründe erwägt, aus welchen specifisch leichtere Körper im Wasser nach der Oberfläche getrieben werden, welches offenbar daher geschieht, weil der Druck auf die untere Seite des eingetauchten Körpers stärker ist, als auf die obere. Oder man kann sagen, der Körper mit größerer Kraft aufwärts gestoßen, als er durch sein eigenes Gewicht herunterwärts getrieben wird. Wenn also die Flüssigkeit eigenthümlich schwerer, als der Körper ist, so macht der Ueberschuß ihres Gewichts eben die Kraft aus, welche den Körper aufwärts zu stoßen strebt, und die, wenn sie die Wirkung des Falles auf ihn überwunden hat, ihn in die Höhe zu gehen, und mit einem Theile über die

Oberfläche des Wassers hervorzugehen zwinge. Was man nun im Wasser empfindet, wenn man untergeht, wieder emporkommt, und mit dem Kopfe außerhalb stehen bleibt, stimmt ganz mit der Theorie der angeführten Erscheinungen überein, ja was man zur Erläuterung derselben gesagt hat, das hat Mocci a im Wasser selbst durch die aufmerksame Beobachtung an seinem empfindsamen Körper wahrgenommen. Die Elasticität ist von dem flüssigen Zustande des Wassers unzertrennlich, eine Eigenschaft, vermöge welcher es sich nach einem jeden Stoße und nach jeder Trennung in seinen vorigen Zustand zurückzubringen sucht, und solches mit um so größerer Kraft, je heftiger die Erschütterung war, und je mehr es dadurch in seinem ganzen Umfange bewegt wurde. Man kann sich vorstellen, als ob es theils wegen dieser Elasticität, theils wegen der natürlichen Anziehung aller seiner Theile untereinander in allen Punkten eine zurückstoßende Kraft ausübe, welche jedem Körper widersteht, der es durchdringt und trennt, und weil es dem durchdringenden Körper zur Grundlage dient, so trägt es ihn nicht nur, sondern stößt ihn sogar zurück, und wirft ihn um seine Theile weiter zu vereinigen, aus seinem Innern heraus, und trägt ihn auf seinem Rücken weiter fort. Die Versuche des Verfassers mit den Gesetzen der Hydrostatik verglichen, zeigen ebenfalls, daß man specifisch leichter, als das Wasser sei. Diese Gesetze sind in der Kürze folgende: Wenn ein Körper schwerer, als eine Menge Wasser ist, die gleichen Inhalt mit demselben ausmacht, so sinkt er im Wasser zu Boden; wenn dagegen ein Körper leichter ist, als eine Menge Wasser von gleichem Inhalte, so steigt er in demselben in die Höhe; ist endlich das Gewicht des Körpers eben so groß, als das Gewicht einer Menge Wassers von gleichem Inhalte, so steigt der Körper in demselben weder in die Höhe, noch geht derselbe unter, sondern er bleibt an jeder Stelle und in je-

der Lage, in der man ihn ins Waſſer trägt. Dieſe drei Regeln laſſen ſich leicht durch eine Wage beſtätigen, wenn man nämlich in die eine Schale derſelben einen beliebigen Körper, und in die andere eine Menge Waſſers von gleichem Inhalte thut; ſteigt nun die Schale mit dem Waſſer, ſo wird die andere ſinken, zum Beweiſe, daß der Körper ſchwerer, als das Waſſer iſt; bleiben endlich beide Schalen in dem Gleichgewichte, ſo iſt der Körper mit dem Waſſer von gleicher Schwere. Man hat nun zwar keine genaue Wage, die ſpecifiſche Gewichte der Körper zu meſſen, als das Waſſer ſelbſt. Wenn daher ein Körper im Waſſer in die Höhe ſteigt, ohne daß man ihm ohne die geringſte Bewegung zu Hülfe kommt, ſo folgt daraus, daß er ſpecifiſch leichter, als das Waſſer iſt, und alſo darin ſchwimmen muß. Dieſen Verſuch hat de Bernardi zu wiederholten Malen mit ſich angeſtellt, und immer daſſelbe Reſultat erhalten, daß ſein Körper ſpecifiſch leichter, als das Waſſer iſt. Als Beweis der Richtigkeit dieſes Satzes führt der genannte Schriftſteller als eine unwiderſprechliche Thatſache an, daß Hunderte von Menſchen von verſchiedenem Alter, Temperament und körperlicher Beſchaffenheit Verſuche mit ſich ſelbſt mitten im Meere angeſtellt, und zum Erſtaunen der Zuſchauer insgeſammt geſchwommen haben. Der Jüngling, wie der Greis, der Schwache, wie der Starke, der Magere, wie der Fette oder Ausgebauchte, alle beweiſen, daß der menſchliche Körper ſpecifiſch leichter, als das Waſſer ſei, und daher in demſelben ſchwimme. Der Verfaſſer legt noch mehrere Verſuche zur Beſtätigung ſeines Satzes dar, und ſtützt ſich bei demſelben auf die Entſcheidung der hydroſtatiſchen Wage. Wie bekannt, beruht der Gebrauch derſelben auf dem Lehrſatze des Archimedes, welcher beweiſet, daß ein Körper im Waſſer um ſo viel weniger, als in der Luft wiegt, ſo viel das Gewicht eine Menge Waſſer von gleichem Inhalte mit dem Körper

beträgt. Wer daher wiſſen will, um wie viel ein feſter Körper das Waſſer an ſpecifiſcher Schwere übertrifft, der darf nur erſt den Körper in der Luft, und dann im Waſſer wägen; und wenn dieſes geſchehen iſt, kann er ſagen: die ſpecifiſche Schwere des Körpers iſt um ſo viel größer, als die ſpecifiſche Schwere des Waſſers, ſo viel das Gewicht des Körpers in der Luft größer iſt, als der Verluſt, welchen er im Waſſer erleidet. Nach dieſer Methode hat man gefunden, daß das Gold neunzehn Mal ſchwerer, als das Waſſer iſt. Durch eben dieſes Mittel entdeckte Archimedes, daß die Krone des Königs Hiero nicht von reinem Golde war; denn da er ſie im Waſſer wog, ſo verlor ſie nicht genau den neunzehnten Theil des Gewichts, welches ſie in der Luft hatte. Um die Schwere ſeines Körpers zu unterſuchen, brachte ihn Bernardi auf eine Wage, und fand ſein Gewicht in der Atmoſphäre 250 Pfund, jedes zu 12 Unzen. Es wurde nun ein großes Faß mit Regenwaſſer zu recht geſtellt; dann wurde der Arm der Wage, an welchem er hing, hingedreht, und dann ſein Körper ganz langſam und in gerader Stellung in das Waſſer gehenkt; ſo wie derſelbe in das Waſſer hineinkam, verminderte ſich ſein Gewicht, und folglich mußte der andere Arm leichter gemacht werden, welches nach und nach ſo weit ging, daß die 250 Pfund ganz weggenommen waren, und doch noch ein Theil ſeines Körpers aus dem Waſſer hervorragte, nämlich von dem oberſten Theile der Schulter an, der ganze Hals und der Kopf. Nach den Regeln der Hydroſtatik iſt ausgemacht, daß der Theil eines feſten Körpers, welcher aus dem Waſſer hervorragt, die ſpecifiſche Leichtigkeit deſſelben in Vergleich mit dem Waſſer anzeigt, folglich läßt ſich aus dem Theile ſeines Körpers, der über den Schultern iſt, ſehen, um wie viel ſein Körper das Waſſer an Leichtigkeit übertrifft. So überzeugend nun auch der erwähnte Verſuch an ſich war, ſo blieb doch immer noch

der Zweifel übrig, ob dieſes nicht etwa ein beſonderer Vorzug ſei. Um alſo jeden Argwohn zu zerſtreuen oder zu vernichten, wurden dieſelben Verſuche mit mehreren Perſonen von verſchiedenem Alter und verſchiedenem Körperbau wiederholt; allein ſo viele und mancherlei Verſuche derſelbe anſtellte, ſo kamen ſie doch alle mit den Verſuchen des Verfaſſers in ſeiner Perſon überein. Um die Ueberzeugung von der Richtigkeit dieſer Schwimmgrundregel noch weiter auszudehnen, wurden noch einige Verſuche unternommen. In einem großen Faſſe wurde nahe am obern Rande ein Loch gebohrt, und eine Röhre eingeſteckt, die eine Spanne lang war, und eine Horizontalrichtung hatte, damit das Waſſer durch ſie in ein anderes darunter geſtelltes Gefäß fließen konnte. Hierauf wurde das Faß mit Regenwaſſer genau bis an das Loch angefüllt, jedoch ſo, daß noch kein Tropfen aus der Röhre herausfloß. Nun wog Bernardi ſeinen Körper, und fand ſein Gewicht 250 Pfd. ſchwer. Jetzt ſtieg derſelbe behutſam in das Faß hinein, und ſo wie er ſeinen Körper in das Waſſer tauchte, fing das Waſſer an, durch die Röhre in das andere Gefäß zu laufen. Es kam bei dieſen Verſuchen darauf an, daß der ganze Körper untergetaucht wurde, und ſo lange unter dem Waſſer aushielt, bis die Oberfläche mit der Röhre gleich war, und nichts mehr herauslief. Als dieſes geſchehen war, wurde das Waſſer, welches durch die Röhre gefloſſen, und ſich in dem kleinern Gefäße geſammelt hatte, gewogen, und man fand es 272 2/9 Pfund ſchwer. Durch das gänzliche Eintauchen ſeines Körpers ins Waſſer wurde unſtreitig ſo viel durch die Röhre herausgetrieben, als der Raum in ſich faßte, den ſein Körper einnahm. Nach den Geſetzen der Hydroſtatik giebt aber das Gewicht irgend eines Körpers, verglichen mit dem Gewichte einer dem Inhalte nach gleich großen Menge Waſſers, die ſpecifiſchen Schweren dieſer Körper. Da nun das Waſſer 272 2/9 Theil

und ſein Körper 250 Pfund wog, ſo war jenes offenbar 22 2/9 Theil ſchwerer, als dieſer, oder dieſer um 22 2/9 Pfund leichter, als jenes. Und dieſes iſt das Gewicht desjenigen Körpertheils, nämlich des Halſes und Kopfes, welcher aus dem Waſſer hervorragt. Weil aber nicht alle Theile des Menſchenkörpers von gleicher ſpecifiſcher Schwere ſind, und beſonders der Kopf zu dem ſchwerſten Theile gehört, und die obige Regel bloß das Raumeinnehmen der Theile betrifft, ſo läßt ſich auch hier das abſolute Gewicht der hervorragenden Theile nicht nach den angegebenen Gewichtzahlen des Verfaſſers berechnen. Derſelbe Verſuch wurde in verſchiedenen Tagen und mit vielen Perſonen wiederholt, und jedesmal fand man das Waſſer ſchwerer, als den eingetauchten Körper, ſo daß man mit Recht auf die Allgemeinheit der Regel ſchließen kann. Man ſteige in das Meer und ſchwimme in aufrechter Stellung, mit ausgebreiteten Armen, und geöffneten Beinen, auf einmal ſuche man mit den Händen ſo ſchnell, als möglich, gegen das Waſſer zu ſchlagen, und in demſelben Augenblicke die Beine aneinander zu bringen und in die Höhe zu ſpringen. Der Erfolg iſt, daß man mit dem größten Theil des Leibes aus dem Waſſer herausſchießt, und weil die Arme durch den Sprung dicht an den Körper, und die Beine ebenfalls aneinander zu liegen kommen, ſo ſinkt der Körper nach dem Sprunge tiefer ins Waſſer zurück, als vorher; iſt aber der Schuß, welchen derſelbe durch den Fall bekommen hat, überwunden, und er kommt wieder auf die Oberfläche hervor, und bleibt ſtille ſtehen, ſo ragen Hals und Kopf ganz aus dem Waſſer hervor. Dieſer Verſuch iſt für den Zuſchauer ſehr befriedigend; denn ſtellt er ſich in einen Kahn, ſo kann er den ganzen Menſchen, welcher den Verſuch mit ſich anſtellt, deutlich ſehen. Er gewahrt ihn den Sprung machen, und ſich aus dem Waſſer in die Höhe heben; er gewahrt ihn nachher tiefer unterſinken

und wieder auf die Oberfläche emporkommen; er gewahrt ihn endlich, wenn er ſtille ſteht, mit dem Kopfe und Halſe aus dem Waſſer hervorragen. Um das Weſentliche dieſer Erfahrung recht einzuſehen, muß man ſich an die hydroſtatiſchen Geſetze von den Körpern erinnern, welche ſpecifiſch leichter, als das Waſſer ſind. Das Holz geht, z. B., unter, wenn man daſſelbe ins Waſſer wirft, iſt aber die Wirkung des Wurfes oder Stoßes aufgehoben, ſo wird es durch die Gegenwirkung der ſchwereren Flüſſigkeit zurückgetrieben, und bleibt auf der Oberfläche. Ein Theil von ihm ſteckt im Waſſer, und zwar ſo viel, als nöthig iſt, um eine Menge Waſſer aus ſeiner Stelle zu treiben, die ſo viel wiegt, als das ganze Stück Holz; mit dem übrigen Theile ragt es über der Oberfläche des Waſſers hervor. Dieſer Verſuch iſt ſo oft, und von ſo vielen hundert Perſonen von verſchiedenem Alter und Korpulenz, und immer mit ſo gutem Erfolge wiederholt worden, daß zuletzt ein Spiel daraus wurde, und man untereinander wettete, wer ſich am Höchſten aus dem Waſſer emporſchwingen könne, und da gab es Einige, die ſo gewandt und behende in ihren Gliederbewegungen waren, daß ſie bis an die Knie außer dem Waſſer hervorſprangen.

Um den Schwerpunkt des Körpers zu entdecken, ließ Borelli einen nackten Menſchen auf ein ebenes Brett legen, und brachte einen dreiſeitigen prismatiſchen Keil darunter an, um das Brett, verbunden mit ſeiner Laſt, in ſeinem Schwerpunkte ſenkrecht zu unterſtützen. Das Brett kam nun jedesmal in ſein Gleichgewicht, wenn die Unterſtützung des Keils zwiſchen den Hintern und die Schamglieder des darauf liegenden Menſchen traf. Daher liegt an dieſer Stelle der Schwerpunkt des Menſchen. Bernardi machte auch Verſuche, dieſen Schwerpunkt an ſeinem Körper zu finden. Er legte ſich nämlich auf das Waſſer, und ließ durch zwei ſeiner Freunde Bleygewichte hier und da auf ſeinen Leib legen;

werden, so wird der Schwimmer von den Wellen selbst dahin getragen; er darf sich also nur über dem Wasser erhalten, und hat nicht nöthig angestrengt zu schwimmen, außer in den Augenblicken, da er das Bord erreicht, und von den zurückprallenden Wellen rückwärts getrieben wird. Es soll aber damit nicht gesagt werden, daß die neue Schwimmmethode Menschen in allen Fällen retten werde; denn es können, besonders bei Schiffbrüchen, Ereignisse eintreten, wogegen die Kunst nichts vermag, man kann indessen doch so viel behaupten, daß in der neuen Methode ein allgemeines Rettungsmittel gegen unglückliche Zufälle auf dem Wasser liege.

Dem Systeme der neuen Schwimmkunst sind nun aber auch Viele entgegen getreten, indem sie behaupten, wie auch schon oben bemerkt worden, daß bei den angestellten Schwimm-Versuchen Bernardis auch viele Neben-Umstände in Betrachtung kämen, die hätten angemerkt werden müssen, z. B. ob die Abwägung des Vormittags oder des Nachmittags vorgenommen worgen sei, ob Mund, Nase und Ohren verstopft, der Athem angehalten wurde ꝛc. Auch auf die Lunge kommt hier Vieles an; ist sie voll Luft gesogen, so nimmt die Brust einen beträchtlich größeren Raum ein, als im entgegengesetzten Falle, und der Körper wird dadurch specifisch leichter ꝛc. Was den zweiten Punkt betrifft, daß der Mensch, wenn er zum ersten Male ins Wasser kommt, seine Kräfte nicht auf die rechte Art zu gebrauchen weiß, so gründet sich dieses auf den Umstand, daß er in eine Lage kommt, die ihm ungewöhnlich ist, wenn er nämlich auf dem Bauche oder auf dem Rücken fortschwimmen will. Am leichtesten würde es dem sich ins Wasser Werfenden werden, sich in senkrechter Stellung zu erhalten, in jeder andern fällt er, wenn er auf dem Lande ist, und macht nun im Wasser ähnliche Bewegungen, wie er auf dem festen Lande machen würde, um sich vor dem Falle zu sichern. Was aber dem Men-

schen, er mag im Wasser eine Stellung annehmen, welche er will, das Schwimmen erschwert, ist dieses, daß er mit dem Kopfe ganz oder doch beinahe außer dem Wasser sein muß, um Luft zu schöpfen. Bei der senkrechten Stellung, und bei der Lage auf dem Bauche kann er die Werkzeuge des Athemholens, Nase und Mund, nichts anders gebrauchen, als wenn der ganze Kopf aus dem Wasser hervorragt, wodurch er weniger Verlust von seinem Gewichte erleidet, als wenn er sich ganz eintauchte; er muß also diese Last durch Bewegung seiner Gliedmaßen erhalten, die er sonst dem Wasser zu tragen überlassen konnte. Nur in der einzigen Lage auf dem Rücken kann er den hintern Theil des Kopfes, und wenn er sich nicht scheut, Wasser in die Ohren zu bekommen, den größten Theil des Kopfes eintauchen, ohne daß die Luftzugänge dadurch gesperrt werden; daher es auch hydrostatisch am leichtesten ist, auf dem Rükken zu schwimmen, wenn man nur erst wagt, den Kopf tief einsinken zu lassen, obgleich die ungewöhnte Lage es, mechanisch betrachtet, einigermaßen erschwert. Die Behauptung von Einigen, daß Kinder, wenn sie gleich nach der Geburt oft und lange untergetaucht würden, die Fähigkeit erhielten, auch unter Wasser ohne Athem zu holen, auszudauern, so wie sie in der Gebärmutter vor der Geburt in dem sogenannten Schafwasser liegen; allein so lange ein Kind im Mutterleibe liegt, circulirt das Blut nicht durch die Lunge. Eine ovale Oeffnung in der Scheidewand der beiden Herzkammern, läßt zwischen diesen eine freie Communikation, und das Blut wird durch den Schlagadergang des Botalli (ductus arteriosus Botalli) aus dem Anfange der Lungenschlagader, ohne in die Lunge einzudringen, zu der großen Schlagader hinübergeführt. Diese Einrichtung könnte, nach der Meinung Büffons und Anderer, in so weit bei Erwachsenen durch das frühe Untertauchen beibehalten werden, daß der Mangel an Luft die Circulatio

Königliche Neapolitaniſche Miniſter, und ein Generalmajor des Seeweſens waren, und alle Prüfende bezeugten von ſich, daß ſie die Fähigkeit zu ſchwimmen, und dabei mit dem ganzen Kopfe aus dem Waſſer hervorzuragen und frei zu athmen von Natur beſäßen. Man gebrauchte alte erfahrene Matroſen, junge im Schwimmen noch ganz ungeübte, und gegen das Waſſer noch nicht abgehärtete, und alle gaben den Prüfenden durch die That den Beweis, von der dem Menſchen natürlichen angebornen Fähigkeit zu ſchwimmen. Man bediente ſich auch verſchiedener Perſonen aus höheren Ständen, denen man keinen abgehärteten Körper Schuld geben konnte, und die Lehrer der Königlichen Militairakademieen erhielten vom Könige den Auftrag, die Sache im Meere genau zu unterſuchen. Drei der Profeſſoren dieſer Akademie warfen ſich darauf ins Meer und beſtätigten durch ſich ſelbſt die Wahrheit von dem, was Bernardi von ſich behauptet hatte. Nimmt der Menſch im Waſſer eine gerade Stellung an, und richtet das Geſicht gegen den Himmel, dergeſtalt, daß ſich ein Theil des Hinterhauptes ins Waſſer eintaucht, ſo ſchwimmt er nicht nur, ſondern er behält auch den Athem frei. Daran iſt aber bei Unerfahrenen die Furchtſamkeit und eine ungeſchickte Richtung der Glieder Schuld; nur das Dreiſtſeyn, verbunden mit einer günſtigen Gliederſtellung, läßt den Körper bis über die Schultern aus dem Waſſer hervorragen, nämlich den Kopf und Hals. Nach den Berichten der darüber angeſtellten Kommiſſion hat die Schwimmkunſt durch das Verfahren des Abts Mocci a eine ganz neue Geſtalt gewonnen. Nach dem Berichte des Ritters Forteguerri in Neapel, datirt den 24ſten October 1792, der über die gemachten Verſuche die Aufſicht hatte, heißt es.

Der Grundſatz deſſelben iſt, die Kräfte des Schwimmens zu ſchonen und dem Körper das Ausruhen zu erleichtern. Alle Schwimmer, mit denen

Versuche angestellt wurden, stimmten darin überein, daß die Stellung der neuen Schule Einen in den Stand setzten, sich so lange, und so weit man wolle, im Wasser zu erhalten und fortzubewegen; dagegen die alte Schule, nach der die Kräfte bald erschöpft und das Athemholen erschwert wurde, dem Schwimmer weder eine so lange Zeit, noch eine so lange Strecke hindurch führen konnte. Es ist aber auch gewiß, daß die Geschwindigkeit bei der neuen Methode viel geringer, als bei der alten ist; es kommt aber auch in allen Fällen darauf an, gewiß zu seyn, daß Einen die Kräfte nicht verlassen, als einige Augenblicke früher an einem Orte anzulangen. Dann wird auch in der neuen Schule das alte System nicht verworfen oder verboten, wenn es Einem an Geschwindigkeit mehr, als an Ausdauern liegt. Nach der neuen Methode, oder der Methode Bernardis lernt man das Schwimmen ungleich geschwinder, als nach der alten, und sie bringt ihre Schüler in einem Tage so weit, als die andern in einem Monate. Die alte Methode fing nämlich damit an, den Menschen im Wasser furchtsam zu machen; sie legte ihm Panzer von Korkrinde, aufgeblasene Ochsenblasen oder andere Dinge an, die ihm gleichsam die Weisung gaben, daß er sich nur durch diese Mittel, oder durch künstliches Schwimmen im Wasser erhalten könne, ohne sie aber zu Grunde gehen müsse. Der wagende oder der der Gefahr trotzbietende Schwimmer, welcher von solchen Prinzipien ausging, glaubte, er verdanke das Nichtuntergehen bloß seinen beständigen Anstrengungen, welche solches nicht zuließen, und daher wendete er ohne Zwischenruhe alle seine Kräfte an, wodurch er entweder wirklich zu Boden getrieben wurde, wenn er sie nicht recht zu gebrauchen verstand, oder sich doch abmattete, in so fern es kunstmäßig geschah. Die neue Schule, von dem Grundsatze ausgehend, der Mensch sei leichter, als das Wasser, erlernt das Schwimmen ohne Anstrengung mit Vergnügen. Besonders ist diese Methode zur Zeit eines Sturmes von Nutzen, wenn man dann seine Kräfte sparen kann, und da die Wellen bei einem Schiffbruche jederzeit vom Winde gegen das Ufer gestoßen

werden, ſo wird der Schwimmer von den Wellen ſelbſt dahin getragen; er darf ſich alſo nur über dem Waſſer erhalten, und hat nicht nöthig angeſtrengt zu ſchwimmen, außer in den Augenblicken, da er das Bord erreicht, und von den zurückprallenden Wellen rückwärts getrieben wird. Es ſoll aber damit nicht geſagt werden, daß die neue Schwimmmethode Menſchen in allen Fällen retten werde; denn es können, beſonders bei Schiffbrüchen, Ereigniſſe eintreten, wogegen die Kunſt nichts vermag, man kann indeſſen doch ſo viel behaupten, daß in der neuen Methode ein allgemeines Rettungsmittel gegen unglückliche Zufälle auf dem Waſſer liege.

Dem Syſteme der neuen Schwimmkunſt ſind nun aber auch Viele entgegen getreten, indem ſie behaupten, wie auch ſchon oben bemerkt worden, daß bei den angeſtellten Schwimm-Verſuchen Bernardis auch viele Neben-Umſtände in Betrachtung kämen, die hätten angemerkt werden müſſen, z. B. ob die Abwägung des Vormittags oder des Nachmittags vorgenommen worden ſei, ob Mund, Naſe und Ohren verſtopft, der Athem angehalten wurde ꝛc. Auch auf die Lunge kommt hier Vieles an; iſt ſie voll Luft geſogen, ſo nimmt die Bruſt einen beträchtlich größeren Raum ein, als im entgegengeſetzten Falle, und der Körper wird dadurch ſpecifiſch leichter ꝛc. Was den zweiten Punkt betrifft, daß der Menſch, wenn er zum erſten Male ins Waſſer kommt, ſeine Kräfte nicht auf die rechte Art zu gebrauchen weiß, ſo gründet ſich dieſes auf den Umſtand, daß er in eine Lage kommt, die ihm ungewöhnlich iſt, wenn er nämlich auf dem Bauche oder auf dem Rücken fortſchwimmen will. Am leichteſten würde es dem ſich ins Waſſer Werfenden werden, ſich in ſenkrechter Stellung zu erhalten, in jeder andern fällt er, wenn er auf dem Lande iſt, und macht nun im Waſſer ähnliche Bewegungen, wie er auf dem feſten Lande machen würde, um ſich vor dem Falle zu ſichern. Was aber dem Men-

schen, er mag im Wasser eine Stellung annehmen, welche er will, das Schwimmen erschwert, ist dieses, daß er mit dem Kopfe ganz oder doch beinahe außer dem Wasser sein muß, um Luft zu schöpfen. Bei der senkrechten Stellung, und bei der Lage auf dem Bauche kann er die Werkzeuge des Athemholens, Nase und Mund, nichts anders gebrauchen, als wenn der ganze Kopf aus dem Wasser hervorragt, wodurch er weniger Verlust von seinem Gewichte erleidet, als wenn er sich ganz eintauchte; er muß also diese Last durch Bewegung seiner Gliedmaßen erhalten, die er sonst dem Wasser zu tragen überlassen konnte. Nur in der einzigen Lage auf dem Rücken kann er den hintern Theil des Kopfes, und wenn er sich nicht scheut, Wasser in die Ohren zu bekommen, den größten Theil des Kopfes eintauchen, ohne daß die Luftzugänge dadurch gesperrt werden; daher es auch hydrostatisch am leichtesten ist, auf dem Rükken zu schwimmen, wenn man nur erst wagt, den Kopf tief einsinken zu lassen, obgleich die ungewöhnte Lage es, mechanisch betrachtet, einigermaßen erschwert. Die Behauptung von Einigen, daß Kinder, wenn sie gleich nach der Geburt oft und lange untergetaucht würden, die Fähigkeit erhielten, auch unter Wasser ohne Athem zu holen, auszudauern, so wie sie in der Gebärmutter vor der Geburt in dem sogenannten Schafwasser liegen; allein so lange ein Kind im Mutterleibe liegt, circulirt das Blut nicht durch die Lunge. Eine ovale Oeffnung in der Scheidewand der beiden Herzkammern, läßt zwischen diesen eine freie Communikation, und das Blut wird durch den Schlagadergang des Botalli (ductus arteriosus Botalli) aus dem Anfange der Lungenschlagader, ohne in die Lunge einzudringen, zu der großen Schlagader hinübergeführt. Diese Einrichtung könnte, nach der Meinung Büffons und Anderer, in so weit bei Erwachsenen durch das frühe Untertauchen beibehalten werden, daß der Mangel an Luft die Circulation

des Blutes nicht hemmen könne. Die Erfahrung hat dieſes bis jetzt nicht hinlänglich beſtätiget; denn man hat ſogar bei Ertrunkenen gefunden, daß die ovale Oeffnung nicht, wie gewöhnlich, verwachſen war, mithin iſt dieſer Umſtand wenigſtens nicht ſo hinlänglich ganz vor dem Ertrinken zu ſichern. Uebrigens kann das frühe Untertauchen, abgeſehen von dem erwähnten Nutzen, den es bringen ſoll, gut ſeyn, indem es den Körper abhärtet und an das Waſſer gewöhnt. Die Behauptung, da vierfüßige Thiere, z. B. Pferde, Hunde und andere Thiere, ſchwimmen, ſobald ſie keinen Grund fühlen, müſſe auch der Menſch von Natur ſchwimmen, und daß es jetzt anders durch die Erfahrung befunden werde, rühre bloß von der Furchtſamkeit her, die wir unſerer Erziehung zuzuſchreiben hätten, findet auch ihre Gegner welche ſagen: wenn gleich Einige behaupten, alle Thiere können ſchwimmen, folglich iſt es gar keine Kunſt, ſondern eine natürliche Anlage des thieriſchen Körpers, die ihm der Schöpfer gab, weil er die Gefahr vorausſah, in die ihn ein Element verſetzen könnte, das ihm überall ſo benachbart iſt, ſo iſt eine ſolche Behauptung nur darum zulaßig, um einen furchtſamen Zögling Muth zu machen; allein man wird leicht nach einigem Nachdenken finden, daß der Schluß von Thieren auf Menſchen in dieſem Falle nicht ganz richtig iſt; denn das vierfüßige Thier hat im Schwimmen zwei wichtige Vortheile vor dem Menſchen voraus; erſtlich: das Thier kann ſeinen ganzen Körper beinahe untertauchen, ohne daß Waſſer in die Luftzugänge dringen kann, weil Mund und Naſe eine dazu günſtige Lage am Kopfe haben. Der Hund braucht bloß die Spitze ſeiner Naſe über der Waſſerfläche zu halten, iſt alſo ſo gut, wie ganz eingetaucht, und demnach vor dem Erſticken ſicher; ganz anders verhält es ſich bei dem Menſchen, die einzige Lage auf dem Rücken etwa ausgenommen, die aber auch nicht diejenige iſt, in welche er ſich gleich zu verſetzen wagen wird

weil ſie ihm, in Rückſicht der Bewegung ſeiner Gliedmaßen, die unbehülflichſte zu ſein ſcheint. Zweitens, ſchwimmt das Thier in ſeiner gewöhnlichen Stellung, die es auf dem feſten Boden hat, und durch beinahe dieſelben Bewegungen der Gliedmaßen, die es beim Gehen macht. Der Menſch kommt aber beim Schwimmen in eine Lage, in welcher er nicht gewöhnt iſt, ſich auf feſtem Boden zu bewegen, und er muß Bewegungen mit den Armen und Beinen vornehmen, die nichts mit denen gemein haben, die er zum Fortkommen auf dem Lande zu machen pflegt; alſo findet er hier Hinderniſſe genug, die ihm das Schwimmen erſchweren. — Nach dieſen vorangeſchickten Meinungen der Schriftſteller über das Schwimmen von Natur ꝛc. kommen wir nun zu dieſer Kunſt ſelbſt.

Um die Schwimmkunſt zu erlernen, hat man ſich anfangs verſchiedener Hülfsmittel bedient, um ſich über dem Waſſer zu erhalten. Faſt alle Körper, die ſpecifiſch leichter ſind, als das Waſſer, bieten uns dieſe Hülfsmittel dar, und die Kunſt, ſich durch leichte aufſchwimmende Körper über dem Waſſer zu erhalten, iſt ſo alt, wie die uns bekannte Welt, und abgebrochene oder vom Sturme entwurzelte auf dem Waſſer ſchwimmende Bäume zeigten wahrſcheinlich dem erſten Menſchen den Weg dazu; denn den Moſes rettete eine Rohrkiſte. Das Kriegsheer des Alexanders ging auf Lederſäcken, die mit Stroh ausgeſtopft waren, über Flüſſe. Die Grönländer verfertigen ſich ein Schwimmkleid von Häuten, die ſie um den Hals zuſammenbinden, mit Luft aufklären, und ſo, damit angethan, begeben ſie ſich ohne alle Furcht ins Meer auf den Wallfiſchfang. An den Küſten von Nord-Amerika überziehen die Wilden ihre kleinen Boote mit Seehundsfellen. Die Peruaner begeben ſich mit zwei aufgeblaſenen Häuten von Seethieren, die ſie mit Stangen zuſammenbinden, indem ſie darüber eine andere Haut ſpannen, fünf bis

ſechs Meilen weit in die See, um Fiſche zu fangen. Wir Europäer bedienen uns dazu hohler Gefäße, Kork, ſ. auch unter Kork, Th. 44, S. 572, aufgeblaſener Därme, Blaſen, Binſen, Schläuche von Leder, hohler Kürbiſſe oder Flaſchen, deren Oeffnung feſt verſtopft iſt ꝛc. ꝛc. Hier nun Einiges über dieſe Schwimmapparate. Eines der beſten Hülfsmittel iſt der Kork, welcher ſchon bei den Alten zu dieſem Zwecke angewendet wurde, und deſſen Gebrauch in neueren Zeiten von Bachſtrom und la Chapelle wieder erneuert worden. Der Kork hat ein ſehr geringes ſpecifiſches Gewicht, nur 1/4 von dem des Waſſers, und wenn er von der leichteſten Gattung iſt, gar nur 1/5; dann läßt er ſich auch gut zertheilen und leicht transportiren. Um den Menſchen, der im Schwimmen ganz unerfahren iſt, vor dem Ertrinken zu ſichern, ſind ungefähr 6 Pfund hinlänglich. Die Berechnung iſt folgende: das Gewicht eines Menſchen ſei = 150 Pfd.; um nun zu wiſſen, wie viele Pfunde Kork man mit demſelben verbinden müſſe, um ihn ſchwimmen zu machen, da der Kopf aus dem Waſſer bleiben ſoll, ſo ſei der Raum, den der übrige Körper im Waſſer einnimmt = 2 Kubikfuß. Er treibt mithin 2 Kubikfuß Waſſer aus der Stelle, und dieſe wiegen, jeden Kubikfuß zu 66 Pfund gerechnet, 132 Pfund. Das Gewicht des Korkes, welcher zu dem erwähnten Zwecke erforderlich iſt, ſei = x Pfund, und das Waſſer viermal ſo ſchwer, als der Kork, alſo das Waſſer, was der Kork aus der Stelle treibt, wenn er ganz eingetaucht wird, wiegt = 4 x Pfund. Wenn alſo der Menſch mit dem Korke ins Waſſer ſteigt, ſo daß der Kork nebſt ſeinem übrigen Körper, den Kopf ausgenommen, eingetaucht ſind, ſo treibt er 132 + 4x Pfund Waſſer aus der Stelle, und er ſelbſt, mit dem Korke zuſammengenommen, wiegt 150 + x Pfund. Sind nun dieſe beiden Größen einander gleich, ſo iſt auch das Gleichgewicht da, das heißt, der Menſch ſinkt nun

nicht weiter unter. Alſo hängt die Auflöſung der Aufgabe von folgender Gleichung ab:

$$132 + 4x = 150 + x$$
$$\text{folglich } 3x = 18$$
$$\text{und } x = 6$$

Es ſind alſo 6 Pfund Kork hinreichend, um den Menſchen aus dem Waſſer zu halten. Die Art, wie nun dieſer Kork mit dem Menſchen verbunden wird, iſt ziemlich willkürlich, nur muß es um die Bruſt herum geſchehen, damit man nicht Gefahr laufe, den untern Theilen oben, und mit Kopf und Bruſt unten zu gerathen. Die Bekleidungen mit Kork haben verſchiedene Einrichtungen, je nachdem es der Erfinder einer oder der andern Kleidung für gut fand. Nach Bachſtrom's Vorſchlag iſt ein Küraß oder ein Schnürleib aus vier Korkplatten, wovon jede etwa 12 Zoll lang und 6 Zoll breit iſt, ſehr vortheilhaft. Zwei Platten kommen davon auf die Bruſt, und zwei auf den Rücken. Dieſe Platten werden in Leinwand genähet, ſo daß man ſie wie eine Weſte ohne Ermel um den Leib binden kann. Damit der Küraß ſich beim Eintauchen nicht aufſchiebe, wird er unterwärts befeſtiget, z. B. an den Badehoſen. — De la Chapelle hat Abänderungen an Bachſtrom's Küraß gemacht, wovon das Weſentliche darin beſteht, daß er, anſtatt der vier großen Korkplatten etwa 130 kleine viereckige Stücke in Leinwand nähete, und Schwimmhoſen damit verband. Er nennt den ganzen Apparat Scaphander. Ein Theil des Werkes, welches er darüber herausgegeben und das 300 Seiten füllt (ſ. am Ende dieſes Artikels) iſt mit Nachrichten von Schiffbrüchen angefüllt, um zu zeigen, daß es gut geweſen wäre, wenn die Leute, die dadurch ums Leben oder in Lebensgefahr kamen, mit Scaphandern verſehen geweſen wären; desgleichen mit Zeugniſſen über gemachte Proben ꝛc. — Ferner haben der Graf Puyſegür, Wilkinſon, Bonal, Gelaci, Lanquer

und Andere ähnliche Einrichtungen und Verſuche gemacht. So hat der Erſte, der Generallieutenant in Franzöſiſchen Dienſten war, einen Gürtel von Korkrinde gebraucht, und damit im Jahre 1705 in Dünkirchen vor mehreren Perſonen Verſuche angeſtellt. Wilkinſon erfand eine Jacke von Korkrinde, und der Comodore Byron verſicherte, ſie auf ſeiner Reiſe um die Welt in den Jahren 1764 und 1765 mit großem Vortheil bei ſeinen Matroſen da gebraucht zu haben, wo die ſtürmiſchen Wellen ſie außerdem verhindert haben würden, an das Land zu gehen, um Waſſer einzunehmen. Wenn dieſe Jacke von Kork, und ohne Aermel, mit feſtem Pechdrahte aus Korkſcheiben feſt zuſammengenähet und mit Wachsleinwand überzogen iſt, ſoll es einen großen Nutzen und eine große Bequemlichkeit haben, weil es die Arme nicht am Rudern hindert. In Schweden hat man mehrere Male den Verſuch mit getrockneten und an den Enden gebundenen Binſen Kleider zwiſchen dem Futter und Oberzeuge zu futtern angeſtellt, und da dieſes Schwimmkleid, wie ein anderes, ohne Unbequemlichkeit getragen werden kann, ſo hat dieſes Ausſtopfen mit Binſen augenſcheinlich Vorzüge. Trockne Binſen ſind 6½ Mal leichter als das Waſſer, und dieſe Leichtigkeit verlieren ſie nicht einmal nach etlichen Stunden im Waſſer, wenn nämlich ihr Ende gebunden und ihr Mark voll Luft iſt. Sie heben im Waſſer beſſer, als Kork. Und wenn gleich der arbeitende Schwimmer aus den Binſen Luft treibt, ſo darf man nur die Binſen an vielen Orten unterbinden. Für einen Menſchen ſind 3 Mark trockne Binſen hinlänglich. — Bonal erfand eine Schwimmweſte von Korkholz; Gelaci eine Art von Kamiſol aus demſelben Holze, welches aus kleinen Stücken dieſes Holzes zuſammengeſetzt worden. Dergleichen Schwimm-Apparate ſind oder wären ſehr gut beim Militair, wenn nämlich ein Korps Soldaten durch einen Fluß aufgehalten

wird; oder auf Schiffen würden ſie den Matroſen in Stürmen bei Schiffbrüchen ꝛc. ſehr gute Dienſte leiſten; auch auf Reiſen, beſonders in öden Gegenden, wo man des Weges nicht kundig iſt, ſind dergleichen Schwimmrüſtungen gut. Um durch eigene Kraft ſchwimmen zu lernen, kann man ſich anfangs abgeſonderter Reihen Korkſtücke oder auch eines Bandes bedienen, an deſſen Enden Korkſtücke befeſtiget ſind, und auf deſſen Mitte man ſich mit der Bruſt auflegt. Jenes ſchlägt de la Chapelle, dieſes Roger vor. Es iſt leicht, ſich ſelbſt dergleichen Vorrichtungen zu erſinnen, daher lohnt es faſt nicht der Mühe, darüber etwas zu ſagen. Gewöhnliche Korkſtöpſel an einander gereihet, thun ebenfalls gute Dienſte. Der Kork dient um ſo beſſer zum Schwimmen, je höher er über den Nabel, etwa wie die Schwimmkiſſen von Norberg, ſ. weiter unten, an der Bruſt angebracht wird, um im Waſſer ſtehen zu bleiben. Der Kork wird auch im Waſſer nicht viel ſchwerer, als vorher, und was ſeine Steifigkeit unbequem macht, kann durch Einſchnitte abgeholfen werden, damit mehr Waſſer hinaus und mehr Luft hineindringen möge. — Keſſler ſchlug einen ledernen aufgeblaſenen Schlauch vor, welcher, als Schwimmgürtel umgemacht, gute Dienſte thuen ſoll; von eben der Art iſt auch ſein Waſſerharniſch. Die aufgeblaſenen Schlauche waren ſchon den Alten bekannt, und wurden nach dem Livius *) im Kriege gebraucht, um die Mannſchaft über Flüſſe zu ſetzen. — Wagenſeil erfand den Waſſerſchild, welcher einen hohlen Kaſten vorſtellt, der um den Leib geſchnallt wird; allein dieſe Schilde ſind theils unbequemer, theils auch unſicherer, als Korkwänſer, da ein Loch die ganze Sache vereiteln kann. — Norberg's Schwimmkiſſen mit Federn von Seevögeln ausgeſtopft, die über die Arme gelegt

*) Libr. XXI., c. 47.

werden, wo man ſie zubindet, damit ſie den Rücken, Hals und Bruſt umgeben. Sie ſind im Verſuche bequem und zuverläßig, da die Federn der Seevögel im Waſſer nicht feucht werden, wenn gleich das Kiſſen überall naß wird. Einige ſchlagen Röcke und Kappen von zubereiteten Seevögelhäuten vor. Ein Herr de la Motte zu Bourdeaux erfand im Jahre 1776 eine Art Waſſerhoſen von Hammelfellen. Sie bedecken die Füße und Schenkel, gehen bis an den Unterleib, und begreifen 1) viele ſehr lange und enge Taſchen, und 2) eine Art von Sack, der um die Lenden geht. In die Taſche legt man bleyerne Kugeln ſtatt des Ballaſtes zum Aufrechthalten, und um wieder in die vorige Stellung zu kommen, wenn man durch eine Welle daraus gebracht wird. In den Gürtel lege man Kork. Ein langes und ſtarkes Rohr, das in den Ring des Gürtels geht und durch eine Art von Steigbügel an die Hoſen befeſtiget wird, vertritt die Stelle von Maſt und Segel. An dem Ende des Rohrs iſt an einem Stücke leichten Holzes ein viereckigtes Segel angebracht, deſſen zwei Enden mit Seilen an die Hoſen befeſtiget ſind. Unter die Arme legt man ein kleines Ruder. — Der Ingenieur Zonka zu Venedig hatte eine ähnliche Art Hoſen erfunden, woran man in den Obertheil und Futter blies, welche weit leichter, aber nicht ſo ſicher waren; denn wenn die Luft herausging, ſo ging man unter. — Herr Lecomte hat ein Scaphander erfunden, der von den Kommiſſarien der Pariſer Akademie genau unterſucht worden, und ihren Beifall erhalten hat. Der eigene Vorzug dieſes Schwimmkleides beſteht darin, daß die beiden Blaſen, die daran zur Rechten und zur Linken angebracht ſind, wenn man ſie nicht gebraucht, zuſammengedrückt, und erſt bei ihrem erſten Gebrauche von der Perſon ſelbſt vermittelſt Röhren mit Hähnen nach Belieben bald mehr, bald weniger aufgeblaſen werden können. Auch haben die beiden Blaſen keine Gemein-

schaft unter sich, so daß, wenn die eine auch zerplatzt, der Schwimmer dadurch nicht in Gefahr kommt unterzugehen. — Der Ritter Lauguer, in Portugiesischen Diensten, gab im Jahre 1675 eine kleine Schrift unter dem Titel: Naufrage sans peril (Schiffbruch ohne Gefahr), heraus, worin er eine Maschine angiebt, welche so klein ist, daß man sie in der Tasche bei sich tragen, und vermittelst welcher man über die Flüsse, ja selbst über Meere sicher gehen kann. Ludwig der Vierzehnte in Frankreich war mit einem zahlreichen Gefolge Zeuge seiner Versuche. — Im Jahre 1782 ließ ein Pariser Physiker Kugeln und Flaschen, theils von Blech, theils von Leder, theils von Wachsleinen verfertigen und einen ganzen Laden damit versehen, wo ein jeder, der das Schwimmen lernen wollte, sich die nöthige Geräthschaft aussuchen konnte. Der Magistrat ertheilte auch dem Physiker ein Privilegium, eine öffentliche Schwimmschule nach seinem Vorschlage zu errichten. Eine ausführlichere Kenntniß von den Werkzeugen, Maschinen und Kleidern, die zum Schwimmen erfordert werden, findet man in der Mailändischen Sammlung kleiner Schriften, und in Thevenots Art. de nager, Paris, 1781.

Hülfsmittel zum Tauchen hat man auch mehrere erfunden. Als natürliche Hülfsmittel bedienen sich Einige eines in Oel getränkten Schwammes, welcher in den Mund genommen wird. Am Mittelländischen Meere soll dieses unter den Korallenfischern gebräuchlich sey, welches Mittel jedoch nur wenig Dienste thun kann. Um das Eindringen des Wassers in Nase und Ohren zu verhüten, pflegt man auch in Oel getauchte und wieder ausgedrückte Baumwolle hineinzustecken; allein es scheint besser zu seyn, sich an die vorübergehende Betäubung, die durch die Anfüllung dieser Theile mit Wasser entsteht, zu gewöhnen. Künstliche Hülfsmittel sind folgende: Zwei biegsame

Röhren ſind an einer Art von Maske angebracht, welche der Taucher mit ſich in die Tiefe nimmt, indem er ſie am Geſicht ſo befeſtiget, daß kein Waſſer zwiſchen dieſelbe bis zur Naſe und zu dem Munde durchdringen kann. Das andere Ende jeder Röhre bleibt über dem Waſſer, etwa in dem Schiffe, von welchem der Taucher heruntergelaſſen worden. Durch dieſe Röhren hat der Taucher eine Kommunikation mit der Luft über dem Waſſer; ſie dienen ihm zur Circulation der Luft, ungefähr wie Vene und Arterie zur Circulation des Blutes. In der einen ſtrömt friſche Luft hinab, welches Strömen durch einen Blaſebalg befördert wird, durch die andere ſteigt die eingeathmete verdorbene Luft wieder in die Höhe. Mit Hülfe dieſer Röhren kann ein Taucher lange unter Waſſer bleiben, und allerhand Geſchäfte auf dem Boden deſſelben verrichten. Allein in einer ſehr großen Tiefe ſollen ſie jedoch nicht brauchbar ſeyn, theils weil man ſie nicht gut ſo lang machen kann, theils weil bei einer zu großen Länge die Circulation der Luft nicht mehr hinlänglich von Statten gehen will. — Beſſer iſt in einer großen Tiefe die Taucherglocke, Campana cerinatoria, zu gebrauchen. Dieſes iſt eine Maſchine in Geſtalt einer Glocke, welche unten mit Gewichten beſchwert wird, zum Unterſinken. Sie wird nun ſo auf das Waſſer hinabgelaſſen, daß die Luft darin eingeſchloſſen bleibt. Inwendig iſt eine Bank oder ein an Ketten hängender Fußboden, worauf der Taucher ſitzt oder ſteht. Die in der Glocke eingeſchloſſene Luft verwehrt das gänzliche Eindringen des Waſſers, daher jener trocken in der Glocke ſitzen kann. Jedoch aber, weil ſich die Luft zuſammendrücken läßt, dringt das Waſſer um einen deſto größern Raum hinein, je weiter die Glocke herabgelaſſen wird. Die dadurch ſtark comprimirte Luft verurſacht dem Taucher einige Beſchwerde, beſonders Schmerz in den Ohren. Die Luft in einem Raume von ſo mäßiger Größe ver-

dirbt bald durch das Athem, wenn auch nur eines einzigen Menſchen; man iſt daher auf das Mittel gefallen, durch angebrachte Hähne die verdorbene Luft hinaus, und friſche wieder hinein zu laſſen, welches aus einem Faſſe vom Schiffe aus geſchieht. Um nicht bloß auf die Stelle eingeſchränkt zu ſeyn, wo die Glocke herunter gelaſſen worden, bedient ſich der Taucher einer Maske mit einer biegſamen Röhre, deren eines Ende in der Glocke bleibt, aus welcher derſelbe ſeine Luft zieht, da er dann nach Gefallen außerhalb der Glocke auf dem Boden des Meeres herumgehen und ſeine Geſchäfte verrichten kann. Halley hat viele Verſuche mit dieſer nützlichen Maſchine angeſtellt. Seine Glocke war unten 5 Fuß, oben 3 Fuß im Diameter, und 8 Fuß hoch. Ihr körperlicher Inhalt war 65 Kubikfuß. Oben war ſie mit einem unten concaven, oben convexen Glaſe verſehen, um Licht einfallen zu laſſen, welches aber nur dann Dienſte that, wenn das Meer ruhig war; ſchlug es oben Wellen, ſo wurde es unten völlig finſter, da denn Licht angeſchlagen werden mußte. In dieſer Glocke ließ ſich Halley mit noch vier andern Perſonen in eine Tiefe von 10 Faden hinunter, blieb 1½ Stunden auf dem Boden des Meeres und correſpondirte während dieſer Zeit mit den Perſonen des auf dem Meere befindlichen Schiffes, indem er, ſo oft ein Faß mit friſcher Luft herunter kam, einen Zettel ſchrieb, wohin er gewendet ſeyn wollte. Triewald brachte bei der Taucherglocke eine Einrichtung an, um die Luft länger gut zu erhalten. Dieſe Einrichtung beſteht darin, daß der Taucher nur mit dem Kopfe in der Glocke iſt, der untere größere Theil ſeines Körpers aber im Waſſer unterhalb der Glocke auf einem in Ketten hangenden Fußboden ſteht. Auf dieſe Weiſe können die Ausdünſtungen des ganzen Körpers nicht die Luft verderben. Ein Mehreres über die Tauglocke, ſ. unter Taucher und Taucherglocke, in T.

Um nun das Schwimmen zu erlernen, kann man ſich anfangs des Korks und der mit Luft angefüllten Blaſen bedienen, und dann ſolches durch die Wirkung ſeines eigenen Körpers fortſetzen. Es geſchieht dieſes alſo durch Hülfe künſtlicher Vorrichtungen oder durch die Wirkung des eigenen Körpers. Die künſtlichen Mittel, ſ. oben, S. 413, dienen nur dazu, den Körper im Waſſer aufrecht zu erhalten, und ſo lange, bis die Perſon, die das Schwimmen erlernen will, diejenige Mechanik fort hat, welche den Strich oder die Kunſt in Ausübung zu bringen verſteht, Hände und Füße von ſich zu ſtoßen, und mit Nachdruck wieder an ſich zu ziehen, um ihrem Körper, wie dem Kahne durch die Ruderſchaufel, eine fortſchreitende Bewegung zu verſchaffen.

Die künſtlichen Mittel, Kork, Blaſen, Binſen, Flaſchen ꝛc., werden dem Anfänger vermittelſt einer breiten Binde, an welcher ſie befeſtiget ſind, um den Leib gebunden, wodurch der Körper auf dem Waſſer in eine horizontale Lage geräth. Da dieſe Lage aber von der natürlichen aufrechten Stellung ganz verſchieden iſt, ſagt Oronzio de Bernhardi, ſo taugt ſie auch nichts; denn entweder muß man den Kopf mit Gewalt in die Höhe halten, oder er ſinkt, wenn die Muskeln erſchlaffen, nieder, Mund und Naſe ſinken ins Waſſer, und der Menſch muß erſticken, und alſo ertrinken. Ueberhaupt gewöhnt ſich der Schwimmer, nach dem oben genannten Schriftſteller, bei dem Gebrauche der Schwimmgeräthſchaften, ſich mit der Bruſt auf das Waſſer zu legen. Der Menſch iſt aber von Natur und durch lange Gewohnheit für den aufrechten Gang gemacht, und hier verlangt man, daß er die Stellung der vierfüßigen Thiere annehmen, und nach ihrer Weiſe ſchwimmen ſoll. Durch dieſe Lage wird der Magen und der ganze Unterleib in Unordnung gebracht, das Zwergfell drängt ſich in die Bruſthöhle hinauf, und ver-

engert ſich, wodurch das Athemhohlen erſchwert wird, der ganze Körper wird durch die gewaltſame Krümmung des Rückgrades und durch die Anſtrengung der Ribben angegriffen. Die Muskeln an der hintern Seite des Halſes werden zuſammengedrückt, und diejenigen an der Vorderſeite ausgedehnt, die Blutgefäße, welche durch den Hals in den Kopf ſteigen, werden gepreßt und nach den Geſetzen der Hydroſtatik dringt das Blut mit einem um ſo heftigern Stoß durch. Mit einem Worte, die ganze Maſchine wird in einen Zuſtand der Spannung und Anſtrengung verſetzt, wobei die natürliche, und zum Schwimmen erforderliche Ordnung und Verfaſſung der Theile zerſtört wird. Dieſe Nachtheile machen indeſſen den Schwimmlehrling nicht muthlos. Im Gefühle der Jugendkraft und mit Muth ausgerüſtet, ſucht er auch dieſes zu überwinden, er legt das Schwimmkleid ab, und verſucht nun das Schwimmen, indem er ſich mit angeſtrengter Bewegung auf der Oberfläche zu erhalten ſucht. Dieſes iſt es nun, worauf das Ganze dieſer Kunſt beruhet; denn man wird doch, troz aller künſtlichen Hülfsmittel, nicht eher ein Schwimmer, als bis man ſein Vertrauen auf das Waſſer zu ſetzen anfängt, daß es uns wirklich tragen wird; daher iſt es beſſer, ſich dieſes Vertrauen gleich ohne künſtliche Mittel zu erwerben. Auf dieſe Weiſe würde dann den Naturſchwimmer oder der Schwimmer ohne Kunſt gebildet. Franklin giebt dazu folgende Anweiſung. Man wähle ſich eine Waſſerſtelle, wo das Waſſer allmählig tiefer wird, und gehe in daſſelbe hinein, bis es uns an die Bruſt reicht; man wende ſich nun darin um, ſo, daß das Geſicht gegen das Ufer gekehrt iſt, von dem man in das Waſſer geſtiegen. Man werfe nun ein Ey in das Waſſer, ſo daß es zwiſchen uns und dem Ufer zu liegen kommt. Es wird leicht zu Boden ſinken, und man wird es, wenn das Waſſer klar iſt, auf dem Boden gewahren. Es muß im Waſſer ſo tief liegen,

daß man es nicht erreichen kann, ohne den Kopf unterzutauchen. Damit man nun zu dieſem Unternehmen Muth faſſe, ſo bedenke man, daß man von einem tiefern Waſſer in ein ſeichteres, das iſt, den Berg heranſteigt, und daß man jederzeit, ſobald man die Füße wieder an den Boden ſetzt, den Kopf weit über das Waſſer erheben kann. Man ſtürze ſich nun mit offenen Augen hinein, und verſuche, vermittelſt der Bewegung der Hände und Füße gegen das Waſſer, dem Eye ſo nahe zu kommen, daß man es mit der Hand erreichen kann. Bei dieſer Bemühung wird man gewahren, daß uns das Waſſer wider unſern Willen in die Höhe hebt, und daß das Sinken keine ſo leichte Sache iſt, als man ſich vorſtellt, und daß man nicht ohne angeſtrengte Gewalt zu dem Eye gelangen kann. Durch dieſe Verſuche lernt man nun die Kraft des Waſſers Menſchen zu tragen, an ſich empfinden, und auf dieſe Waſſerkraft ein Vertrauen zu ſetzen, während daß dieſe unſere Bemühungen dieſe Hebekraft des Waſſers zu überwältigen, um das Ey zu erreichen, die Weiſe lehrt, das Waſſer vermittelſt der Hände und Füße von ſich zu ſchleudern, und dieſes Fortſtoßen wird nachher beim Schwimmen den Kopf über dem Waſſer in die Höhe zu halten oder vorwärts durch das Waſſer zu gehen gebraucht. Es gehört aber immer noch Uebung dazu, weil uns die Gegenwart des Geiſtes vielleicht verlaſſen könnte, und leider! löſcht eine nicht vorhergeſehene Beſtürzung alle oben angegebene Regeln mit einem Male aus dem Gedächtniſſe. Nur wiederholte Verſuche befeſtigen dieſes Vertraun zu dem Waſſer. Franklin macht hier die Bemerkung, daß Thiere, denen wir Vernunft und Kenntniſſe durchaus abſprechen, hier weit mehr Faſſung zeigen, indem ſie ſich durch dieſe Schwierigkeiten mit kaltem Blute hindurch arbeiten, bis ſie das kalte Bad gewohnt würden. Muth und Kraft ſind alſo zwei Hauptbedingniſſe beim Schwimmenlernen, und dann merke man ſich noch fol-

gende, von Franklin angegebene Regeln. Wenn ſich ein Menſch in friſchem Waſſer mit dem Rücken nahe an die Oberfläche deſſelben wirft, wird er in dieſer Lage nicht lange, ohne eine gehörige Thätigkeit ſeiner Hände, auf dem Waſſer bleiben können. Iſt dieſe Thätigkeit nicht ohne Wirkung, ſo ſinken die Beine allmählig, bis der Körper eine aufrechte Stellung erhält, in welcher derſelbe hängen bleibt, weil die Höhlung der Bruſt den Kopf in die Höhe hält. Wenn aber der Kopf in dieſer Stellung aufrecht über den Schultern und dergeſtalt gehalten wird, als wenn man auf der Erde ſtände, ſo wird die Eintauchung durch das Gewicht des Kopftheils, welches über dem Waſſer iſt, über den Mund und die Naſenlöcher, vielleicht auch etwas über die Augen hinweggehen, ſo daß ein Menſch nicht lange vom Waſſer getragen werden kann, wenn der Kopf dieſe Stellung hat. Wenn der Körper, ſo wie vorher im Waſſer, aufrecht hängt, wenn der Kopf ganz zurückgbogen wird, ſo daß das Geſicht aufwärts gekehrt iſt, und der ganze hintere Theil des Kopfes unter Waſſer iſt, welches dann einen großen Theil von dem Gewichte deſſelben trägt, ſo wird das Geſicht über dem Waſſer für das Athemholen ganz frei bleiben, ſich bei jedem Einathmen der Luft nur einen Zoll erheben, und bei dem Ausathmen nur eben ſo viel wieder ſinken, niemals aber ſo viel, als das Waſſer über den Mund geht. Nach allen dieſen von Franklin angeführten Regeln kann ſich alſo der Menſch bloß durch die Wirkung ſeines eigenen Körpers, ſowohl an der Oberfläche des Waſſers erhalten, als auch auf den Boden hinunter tauchen; das Erſtere erfordert einige Anſtrengung, wie die Erfahrung lehrt, und die Stellung, die der Körper dabei annimmt, iſt entweder ſenkrecht, oder horizontal. Wenn ſich der Menſch durch ſeine eigene Kraft ſenkrecht im Waſſer erhalten will, ſo daß der Kopf, oder auch ein Theil der Bruſt über der Oberfläche hervorragen, ſo kann er ſich dabei bloß ſeiner

Füße bedienen, und die Hände über dem Waſſer zu andern Verrichtungen frei behalten. Man nennt dieſe ſehr nützliche Kunſt das Waſſertreten. Es beſteht in einem ziemlich geſchwinden Aufheben und Niederſtoßen der Füße, eben ſo, als wenn man wechſelweiſe mit den Füßen ſtampfen wollte. Geübte Waſſertreter können auf dieſe Art fortgehen, ohne weiter, als bis unter die Arme, einzuſinken, da ſie denn beide Hände nach Belieben gebrauchen, und eine mäßige Laſt trocken von einem Ufer des Fluſſes zum andern hinüber bringen können, indem ſie dieſelbe entweder auf den Kopf legen, oder in den Händen halten. Obgleich dieſe Geſchicklichkeit in ſehr vielen Fällen außerordentlich nützlich iſt, ſo giebt es doch wenige Perſonen, die es können. Es muß alſo hierzu weit mehr, als zum Schwimmen, eine günſtige körperliche Diſpoſition erforderlich ſeyn, da ein großer Theil des Körpers außer Waſſer bleiben ſoll. Beim Schwimmen liegt der Körper mehr horizontal, und zwar entweder auf dem Bauche oder auf dem Rükken, wenigſtens ſind dieſes die beiden Hauptlagen. Das Schwimmen auf dem Bauche iſt das gewöhnlichſte, und erſtattet am beſten die Bewegungen, wodurch man ſich im Waſſer mit Schnelligkeit fortſtößt. Es giebt hierbei zwei Methoden. Einige ſchwimmen nach Art der vierfüßigen Thiere, z. B. der Hunde, indem ſie wechſelweiſe den rechten und linken Arm vorwärts biegen und unterwärts zurückſtoßen, und ähnliche Bewegungen zu gleicher Zeit mit dem linken und rechten Beine machen. Andere ziehen die zweite Methode vor, die mit dem Schwimmen der Fröſche übereinkommt. Dieſe letztere Methode ziehen auch die geſchickteſten Schwimmer jener vor, weil ſie mehr Anſtand hat und dem Bau des menſchlichen Körpers angemeſſener zu ſeyn ſcheint. Die Bewegungen beſtehen kürzlich in Folgendem. Man legt ſich auf den Bauch, ſtreckt beide Arme vorwärts aus, ſo daß ſie nicht über, ſondern et-

was unter der Oberfläche des Wassers bleiben, und die Hände einander berühren. Die Finger werden dicht geschlossen gehalten, auch der Daumen an den Zeigefinger angedrückt, und die Hand überhaupt ein wenig hohl gemacht. Diese Haltung der Hand ist am schicklichsten, um die uns fehlende Schwimmhaut einigermaaßen zu ersetzen, und dem Wasser eine breite Fläche entgegen zu stellen. Jetzt beschreibt man mit unterwärts gehaltener innerer Fläche der Hände einen Bogen mit beiden Armen zugleich, als ob man die Hände auf dem Rücken zusammenschlagen wollte. Im Anfange dieses Bogens hält man die innere Fläche der Hände gerade überwärts gekehrt, gegen die Mitte des Bogens dreht man dieselbe etwas nach hinten, um damit desto besser den Stoß auf das Wasser auszuüben, durch welchen man sich vorwärts schiebt. Wollte man die Hand früher in diese Lage drehen, so würde solches nicht helfen, sondern vielmehr der Bewegung hinderlich seyn; da denn der Stoß auf die Seite ginge, und daher ganz vergebens angewendet wäre. Dieser rückwärts gehende Bogen der Hände muß gewöhnlich schnell gemacht werden, aber die Widerholung desselben nicht zu geschwind darauf, theils um die Wirkung des vorhergehenden Stoßes vollenden zu lassen, theils um nicht bald zu ermüden. Was nun die Füße betrifft, so müssen diese zu eben dieser Zeit, da die Hände nach vorn hin ausgestreckt werden, um den Stoß anzufangen, stark angezogen werden, so daß die Ferſen dicht an das Gesäß kommen und sich daselbst, so wie vorn die Hände, berühren, wobei denn die Knie weit auseinander gehalten werden. So wie nun die Hände sich zurückbewegen, um den Körper fortzustoßen, so müssen auch die Füße nach hinten ausgestreckt werden, um diesen Stoß zu verstärken, indem sie sich gegen das Wasser stämmen. Durch Wiederholung dieses Versuches rückt also der Körper stufenweise im Wasser fort. Noch ist zu bemerken, daß man

beim Ausſtrecken der Hände nach vorn hin das Waſſer mit der Schärfe der Finger durchſchneidet, um ſo wenig Fläche, als möglich, dem Waſſer entgegenzuſtellen, gerade umgekehrt, wie beim Zurückſtoßen. Weder Hände noch Füße müſſen aus dem Waſſer kommen, ſondern alles ohne Geräuſch und mit Leichtigkeit unter der Waſſerfläche ausgeführt werden. Dieſes ſind die Regeln, die der Schwimmer zu beobachten hat, um auf dem Bauche zu ſchwimmen. Auf die gleichzeitige, nicht übereilte, aber kräftige Bewegung der Hände und Füße nach hinten zu, beruhet die ganze Kunſt, die unter gehöriger Aufſicht, ohne alle Gefahr, in ein Paar Stunden gelernt iſt.

Das Schwimmen auf dem Rücken iſt aus den oben angeführten hydroſtatiſchen Gründen leichter, als auf dem Bauche, und dient dem Schwimmer zur Erholung, wenn er, vom letztern zu ermüdet, anfängt. Man kann dabei beinahe ohne Bewegung im Waſſer, wie in einem Bette liegen. Der Kopf wird tief ins Waſſer eingeſenkt, ſo daß nur die äußerſte Fläche des Geſichts über demſelben bleibt, und der ganze Körper recht gerade und ſteif gehalten. Will man ſich in dieſer Lage bloß erhalten, ſo iſt es genug, mit den Händen kurze und ſchnelle Striche ſeitwärts zu machen, will man ſich aber fortbewegen, ſo dient dazu das Anziehen und Fortſtoßen der Füße, wobei dann die Hände nichts zu thun haben, ſondern ganz ruhig auf der Bruſt liegen können.

Nach de Bernardi iſt der erſte und vornehmſte Grundſatz, von dem man bei allen Verſuchen in der Schwimmkunſt ausgehen muß: den Hals, als den vornehmſten Wegweiſer und Lenker aller Bewegungen anzuſehen, die man nur im Waſſer zu machen hat, ſei es, um wohin zu ſchwimmen, oder ſich bloß auf der Oberfläche zu erhalten, oder in die Tiefe hinabzuſteigen, oder ſich aufwärts zu wenden; zu gleicher Zeit muß man

aber die Wege des Athems sorgfältig bewahren, der Hals muß bei dem lebendigen Körper fast dieselben Dienste verrichten, welche das Steuerruder an jedem Wasserfahrzeuge thut, mit dem Unterschiede, daß das Steuerruder durch die erfahrne Hand des Steuermanns gelenkt, und der Hals durch die Wachsamkeit und den Willen des Menschen selbst regiert wird; denn so wie von einer geschickten Regierung des Steuerruders der glückliche Lauf des Schiffes abhängt, so hängen von der richtigen Bewegung, Haltung und Wendung des Halses alle Lagen und Stellungen ab, die der Körper im Meere annimmt. Verliert ein Schiff sein Ruder, so ist es allen Gefahren ausgesetzt, und bleibt dem Spiele der Wellen überlassen. Verliert der Mensch die richtige Haltung des Halses, und vermag die Vernunft diese nicht mehr zu regieren, so wird er, trotz der Unverletzheit seines Körpers, das Opfer seiner Verwirrung und Unordnung, und sinkt zu Boden. Der Hals ist daher der wahre Wegweiser und das vornehmste Hülfsmittel für jede Stellung des schwimmenden Körpers. Es soll daher beim Schwimmen nicht darauf ankommen, ob man auf dem Rücken, oder auf dem Bauche, oder auf der Seite liege, oder auf den Füßen stehe, sondern die Hauptsache darauf beruhen, wie man den Hals hält, weil dieser die Bewegung der Theile leiten muß. Ist dieser Grund festgesetzt, so kann man zum Beweise eines andern Satzes übergehen, nämlich, daß der menschliche Körper in einer jeden Lage im Wasser, wenn sie nur durch den Hals geleitet wird, seine Fähigkeit zu schwimmen behält, und mit einem oder mehreren Theilen über die Oberfläche hinwegragt. Um das hier Gesagte besser zu verstehen, so darf man nicht vergessen, daß alle Theile übereinstimmend wirken und sich in einem gewissen Gleichgewicht erhalten müssen. Die Seele muß alles beherrschen, und frei von aller Furcht, und ihrer selbst mächtig, im Stande bleiben, die Nerven

und Muskeln des Halſes in denjenigen Stand zu ſetzen, welchen die Bewegungen des Rückens, der Bruſt und aller Gliedmaßen erfordert. Während der Zeit, daß die eine Seite in Thätigkeit iſt, müſſen die entgegenwirkenden Muskeln in Ruhe bleiben, damit ſie nicht die Bewegungen jener ſtören, oder gar vernichten, und überhaupt, indem der eine Theil ſich leidend verhält, und der andere ſich thätig beweiſet, müſſen alle zuſammen eine harmoniſche Bewegung hervorbringen. Der Hals muß im Schwimmen, nach Bernardi, immer eine gerade Linie behalten, verliert er dieſe, und nimmt eine krumme an, z. B. er biegt das Kinn herabwärts, oder legt es an die Bruſt, ſo iſt die gerade Linie des Halſes hin, der Weg des Athems iſt dem Waſſer geöffnet, und Hals, Rücken und Bruſt kommen aus dem Gleichgewichte, oder gerathen in Verwirrung, die Ruder des Körpers ſind, ſo zu ſagen, zerbrochen, der Menſch verliert ſeine Beſinnung, die Theile ſeines Körpers kommen aus dem Gleichgewichte und der gehörigen Ordnung, er kann ſeine Gliedmaßen nicht zweckmäßig gebrauchen, und er ertrinkt. Hier gewahrt man nun, daß das Schwimmen eine Kunſt iſt, und auch erlernt werden muß, wenn man mit Vortheil ſchwimmen will. Denn geſetzt auch, der Schwimmer, der ſich ohne Anleitung dem Waſſer überlaſſen, ſei kein Anfänger mehr; er fahre fort, mit der Bruſt auf dem Waſſer zu ſchwimmen, und weil ihn die Erfahrung lehrt, daß wenn er mit den Händen und Füßen recht ſchnell gegen das Waſſer ſchlägt, der Kopf etwas mehr gerade und bequem zu liegen kommt, ſo ſchwimmt er daher; aber nur unter ſolchen ſchnellen Schlägen. Dieſes kann aber nicht lange dauern, ſelbſt bei großer Körperkraft wird er ſich bald entkräftet fühlen. Der Glaube, daß er ſich nur durch die ununterbrochene Bewegung ſeiner Glieder auf der Oberfläche erhalten könne, ſpornt ihn auch an, immer fort zu ſchwimmen, und ſich keinen Augenblick Ruhe

zu gönnen, und daher kommt dann die Ermüdung und Kraftloſigkeit, die er bald fühlt. Die alte Methode, von der Seite zu ſchwimmen, iſt dem Körper eben ſo nachtheilig. Er liegt hier horizontal auf dem Waſſer, die Füße in der nämlichen Richtung. Um alſo den Kopf über der Oberfläche zu tragen, muß man den Hals biegen, und ihn von der Seite zuſammendrücken, und von der andern ausdehnen, wodurch aber die Luftröhre auf eine ſehr beſchwerliche Weiſe gepreßt wird. Alle übrigen Glieder erleiden dann dieſelbe Ungemächlichkeit, welche bei der vorigen Lage auf der Bruſt Statt findet. Eben ſo iſt das auf dem Rücken Schimmen keine Erholung; denn in dieſem Zuſtande liegt und ſchwimmt man nicht lange, und man muß ſich wieder drehen, und zur Bewegung und zum Arbeiten ſeine Zuflucht nehmen. Auch das Schwimmen auf dem Rücken, indem der Schwimmer im Rücklingsliegen die Arme ausbreitet, und ſie dann ſchnell gegen den Körper legt, auch die Füße zu gleicher Zeit anzieht, und ſie geſchwind wieder ausſtreckt, indem er mit den Fußſohlen gegen das Waſſer ſtößt, und auf dieſe Weiſe mit dem Kopfe voranſchwimmt, iſt die tadelnswertheſte Art zu ſchwimmen; denn bei dem Heranziehen der Füße werden die Knie erhoben, und der ganze Körper muß einen Bogen beſchreiben, wobei die Bruſt gekrümmt, und der Unterleib unter das Waſſer gedrückt wird, woraus entgegengeſetzte Bewegungen entſtehen. Durch die Hände und Arme wird nämlich das Waſſer gegen die Füße getrieben, damit der Kopf vorwärts gehe, und zugleich wird durch die Biegung des Körpers der Kopf in dem Augenblicke, da er fortgehen ſoll, gegen die Füße gezogen. Ferner wird dabei die ganze Schenkelfläche dem Waſſer entgegengeſetzt, folglich ein beträchtlicher Widerſtand veranlaßt. Hieraus wird man leicht erſehen, daß dieſe Methode ſehr angreifend und ermüdend ſeyn muß. Ueberhaupt, ſagt Bernardi, werden bei dem alten

Syſteme des Schwimmens Verdrehungen und Verzukkungen gemacht, bei welchem dem Beobachter angſt und bange wird; denn einen Menſchen im Waſſer in beſtändiger Bewegung zu erblicken, ohne einen Augenblick ruhen zu können, iſt nicht nur ein ängſtlicher, ſondern auch ein unangenehmer Anblick. Dieſes Schauſpiel geht allenfalls in einem Fluſſe, Strome oder auch ſelbſt im Meere nahe am Ufer bei heiterm und ſtillem Wetter wohl an, wenn man aber ein paar Meilen weit vom Lande von einem Unglücke auf dem Meere befallen wird, und ſtatt des ruhigen Meeres thürmt ein ſchneller Sturm die Wellen auf, wie wird ſich da der Schwimmer retten können, der von dieſer Kunſt nur ſo viel verſteht, als nöthig iſt, in einem Fluß mit Anſtrengung zu ſchwimmen? Seine Körperkräfte werden hier durch die ganz ungewohnte Anſtrengung bald erſchöpft ſeyn, und es kann ihn die horizontale Lage nicht lange horizontal erhalten, er mag auf der Bruſt, oder auf der Seite ſchwimmen. Die Furcht vor dem nahen Tode ſpornt ihn an, die Bewegungen nicht zu unterbrechen, ſondern ſie vielmehr mit einer verſtärkten Lebhaftigkeit zu unterhalten. Je mehr er ſich gezwungen fühlt, ſich anzuſtrengen, deſto größer wird ſeine Unruhe ſeyn; der Athem wird kurz und immer geſchwinder, das Herz ſchlägt ſchnell und ſchwach, das Blut wird durch die gewaltſame Wallung aus den Schlagadern in die Blutadern gewälzt, die Blutadern ſchwellen auf, und dehnen ſich endlich ſo aus, daß ſie das Blut nicht mehr faſſen können, und zerplatzen, und jetzt kommt aus der Bruſt mehr Blut, als Luft hervor. Viele durch Schiffbruch geſtrandete Perſonen hatten aus Mund und Naſe Blut geworfen.

Das neue Schwimmſyſtem iſt nur ganz einfach, und hat zum Grundſatz oder zur Grundregel der Natur nicht Gewalt anzuthun; denn eine ungezwungene Natur weiß ſich ſicherer durch das Schonen der Kräfte,

wo es nöthig thut, zu erhalten, welches aber umgekehrt nicht der Fall iſt. Der neue Weg, den man alſo hier wählt, wenn man ſich in das Waſſer begiebt, iſt ſich der Natur ganz zu überlaſſen, ſich in einen Zuſtand der völligen Gleichgültigkeit zu ſetzen, und man wird in dieſem Zuſtande, ſo zu ſagen, von ſelbſt ſchwimmen, und ſolches ſo gut, daß man mit dem Kopfe und Halſe über die Oberfläche hervorragt, und frei athmen kann. Zur erſten Regel der Schwimmkunſt macht Bernardi die feſte Ueberzeugung, daß der Körper eines jeden lebendigen Menſchen, um ſo viel leichter, als das Waſſer iſt, der ganze Kopf über das Waſſer hervorragt, und das Athemholen nicht gehindert wird. Es iſt hier die feſte Ueberzeugung nothwendig, daß der Menſch nicht zu Grunde gehe, und daß er jederzeit auf dem Waſſer ſchwimmend bleibe, das Waſſer mag ruhig oder ſtürmiſch ſeyn. Die Urſache, warum der Menſch der Kunſt bedarf, liegt bloß in der Verſchiedenheit des Zuſtandes, in welchem er ſich auf der Erde, und in dem, in welchem er ſich im Waſſer befindet. In jenem fühlt er ſeine eigene Schwere, den Druck der atmoſphäriſchen Luft, welche ihn umgiebt, und den Einfluß der Temperatur, an die er gewöhnt iſt; er fühlt die Undurchdringlichkeit ſeines Körpers und der Erde; auf den feſten Boden derſelben ſtützt er ſich, und dieſes mit ſolcher Sicherheit daß er auch bei den mannigfaltigſten Bewegungen nicht irren wird, und bei den behendeſten Wendungen ſeines Körpers das Gleichgewicht nicht verliert, und dieſe Geſchicklichkeit erwirbt er ſich durch Uebung und Gewohnheit in einem ſolchen Grade, daß er ſie anwendet, ohne daran zu denken, und ohne zu wiſſen, wie. Im Waſſer iſt dieſes aber ganz anders; denn in dem Augenblicke, daß er ſich eintaucht, verliert er das Gefühl ſeiner eigenen Schwere ganz, welche durch die Wirkung des Waſſers, welches ſeinen Körper in die Höhe treibt, aufgehoben wird. Das ihn von allen Seiten umgebende Waſſer

erweckt neue Gefühle in ihm; er ſinkt in daſſelbe hinein, und ſeine Füße finden die gewohnte Unterſtützung oder den Widerſtand nicht, er fängt daher an, auszugleiten, zu wanken, und es iſt ihm zu Muthe, als ob er falle und ertrinke. Dieſe Ungewißheit verwirrt ihn, er will ſich helfen, und ſeine Hülfsmittel ſind die Bewegungen, an welche er ſich auf der Erde gewöhnt hat; er ſucht in den unbeſtändigen, wegſchlüpfenden Fluthen einen feſten Haltpunkt, auf welchen er ſich ſtützen kann, und findet ihn nicht; er verwirrt ſich daher, der Körper verliert das Gleichgewicht, und anſtatt zu ſchwimmen und zu leben, taucht er unter, und erſtickt; und dieſes kommt daher, daß die verſchiedenen Urſachen der Verwirrung nicht nach und nach eintreten, ſondern alle auf einmal zu treffen, und mit vereinigter, voller Kraft wirken. Daher iſt der Unterſchied, welcher zwiſchen der Art, ſich auf dem Lande, und der Art, ſich im Waſſer zu halten, Statt findet, der Grund, warum der Menſch von ſeiner natürlichen Fähigkeit zu ſchwimmen, ohne Hülfe der Kunſt, keinen Nutzen hat, die Kunſt muß ihn erſt lehren, wie er ſich im Waſſer bewegen, und wie er darin leben ſoll, und ſo wie man die Kinder, wenn ſie gehen lernen, ſich zuerſt gerade auf den Füßen, und alle Theile des Körpers richtig nach dem Gleichgewichte halten lehrt, ſo beſteht auch hier die Kunſt zu ſchwimmen in der Anweiſung, wie man den Körper im Waſſer halten muß, damit er nicht nur ins Gleichgewicht kommt, ſondern auch diejenige Stellung erhalte, bei welcher das Athemholen, dieſe vornehmſte Bedingung zum Leben, frei bleibe. Die genaue Praxis läßt ſich aber nicht durch bloße Erklärung der Vorſchriften lehren, ſondern Lehrmeiſter und Schüler müſſen ſich beide in die Waſſerſchule begeben, und gleich dasjenige, was ſie lehren und lernen wollen, an ſich verſuchen. Da ſich nun an den Ufern ꝛc. der Gewäſſer nicht immer ein ſchicklicher Ort zu dieſen Uebungen findet, ſo iſt es nö-

thig, ein Badehaus anzulegen, welches in jedem wohleingerichteten Staate von Seiten der Regierungen geſchehen müßte, wie es bei uns, in Preußen, und in mehreren andern Staaten ſchon geſchehen iſt, weil die Schwimmkunſt ein Gegenſtand der öffentlichen Volkserziehung ſein muß, wie es bei den Griechen und Römern der Fall war. Ein ſolches Badehaus auf einem Fluſſe ꝛc., wäre nun der Ort zu den ernſthaftesten, dynamiſchen, hydroſtatiſchen und mechaniſchen Verſuchen. Die Dynamik beſtimmt den Gebrauch der lebendigen Kräfte; die Hydroſtatik lehrt die Geſetze des Gleichgewichts der flüſſigen Körper allein, aber auch der feſten und flüſſigen untereinander; und die Mechanik giebt die vortheilhafteſte Art an, die Körper zu bewegen. Zur Vermeidung der beim Baden gewöhnlichen ſchamloſen Zoten und zur vernünftigen Einladung zu nützlichern Kenntniſſen, iſt es nothwendig, die gänzliche Nacktheit im Badehauſe zu vermeiden. Die Kleidung beſtehe in einer Leinwandjacke, und dergleichen weit herabgehenden Beinkleidern, wie die Matroſen zu tragen pflegen. Dieſe Kleidung reicht hin, das Auge des Zuſchauers nicht zu beleidigen, und hat für den Schwimmer ſelbſt nicht den mindeſten Nachtheil. Das Gewicht deſſelben iſt nicht ſo beträchtlich, daß es ihm in ſeinen Bewegungen hinderlich ſein, oder den Vortheil ſeiner ſpecifiſchen Leichtigkeit vernichten ſollte; denn, angenommen, der Menſch iſt ungefähr um den 10. Theil des Gewichtes leichter, als Seewaſſer; nimmt man daher ſein Gewicht zu 200 Pfunden an, ſo beträgt die Größe ſeiner Leichtigkeit 20 Pfund, ſo viel wiegt nun eine ſolche Kleidung wohl nicht; denn da ſie von Leinwand iſt, ſo kann ſie den Körper etwa um 2 oder 3 Pfd. beſchweren, wovon man keinen Schaden zu befürchten hat.

Das Badehaus muß an einem entlegenen, von dem Geräuſche und Lärmen des geſchäftigen Lebens abge-

erweckt neue Gefühle in ihm; er ſinkt in daſſelbe hinein, und ſeine Füße finden die gewohnte Unterſtützung oder den Widerſtand nicht, er fängt daher an, auszugleiten, zu wanken, und es iſt ihm zu Muthe, als ob er falle und ertrinke. Dieſe Ungewißheit verwirrt ihn, er will ſich helfen, und ſeine Hülfsmittel ſind die Bewegungen, an welche er ſich auf der Erde gewöhnt hat; er ſucht in den unbeſtändigen, wegſchlüpfenden Fluthen einen feſten Haltpunkt, auf welchen er ſich ſtützen kann, und findet ihn nicht; er verwirrt ſich daher, der Körper verliert das Gleichgewicht, und anſtatt zu ſchwimmen und zu leben, taucht er unter, und erſtickt; und dieſes kommt daher, daß die verſchiedenen Urſachen der Verwirrung nicht nach und nach eintreten, ſondern alle auf einmal zu treffen, und mit vereinigter, voller Kraft wirken. Daher iſt der Unterſchied, welcher zwiſchen der Art, ſich auf dem Lande, und der Art, ſich im Waſſer zu halten, Statt findet, der Grund, warum der Menſch von ſeiner natürlichen Fähigkeit zu ſchwimmen, ohne Hülfe der Kunſt, keinen Nutzen hat, die Kunſt muß ihn erſt lehren, wie er ſich im Waſſer bewegen, und wie er darin leben ſoll, und ſo wie man die Kinder, wenn ſie gehen lernen, ſich zuerſt gerade auf den Füßen, und alle Theile des Körpers richtig nach dem Gleichgewichte halten lehrt, ſo beſteht auch hier die Kunſt zu ſchwimmen in der Anweiſung, wie man den Körper im Waſſer halten muß, damit er nicht nur ins Gleichgewicht kommt, ſondern auch diejenige Stellung erhalte, bei welcher das Athemholen, dieſe vornehmſte Bedingung zum Leben, frei bleibe. Die genaue Praxis läßt ſich aber nicht durch bloße Erklärung der Vorſchriften lehren, ſondern Lehrmeiſter und Schüler müſſen ſich beide in die Waſſerſchule begeben, und gleich dasjenige, was ſie lehren und lernen wollen, an ſich verſuchen. Da ſich nun an den Ufern ꝛc. der Gewäſſer nicht immer ein ſchicklicher Ort zu dieſen Uebungen findet, ſo iſt es nö-

thig, ein Badehaus anzulegen, welches in jedem wohleingerichteten Staate von Seiten der Regierungen geſchehen müßte, wie es bei uns, in Preußen, und in mehreren andern Staaten ſchon geſchehen iſt, weil die Schwimmkunſt ein Gegenſtand der öffentlichen Volkserziehung ſein muß, wie es bei den Griechen und Römern der Fall war. Ein ſolches Badehaus auf einem Fluſſe ꝛc., wäre nun der Ort zu den ernſthafteſten, dynamiſchen, hydroſtatiſchen und mechaniſchen Verſuchen. Die Dynamik beſtimmt den Gebrauch der lebendigen Kräfte; die Hydroſtatik lehrt die Geſetze des Gleichgewichts der flüſſigen Körper allein, aber auch der feſten und flüſſigen untereinander; und die Mechanik giebt die vortheilhafteſte Art an, die Körper zu bewegen. Zur Vermeidung der beim Baden gewöhnlichen ſchamloſen Zoten und zur vernünftigen Einladung zu nützlichern Kenntniſſen, iſt es nothwendig, die gänzliche Nacktheit im Badehauſe zu vermeiden. Die Kleidung beſtehe in einer Leinwandjacke, und dergleichen weit herabgehenden Beinkleidern, wie die Matroſen zu tragen pflegen. Dieſe Kleidung reicht hin, das Auge des Zuſchauers nicht zu beleidigen, und hat für den Schwimmer ſelbſt nicht den mindeſten Nachtheil. Das Gewicht deſſelben iſt nicht ſo beträchtlich, daß es ihm in ſeinen Bewegungen hinderlich ſein, oder den Vortheil ſeiner ſpecifiſchen Leichtigkeit vernichten ſollte; denn, angenommen, der Menſch iſt ungefähr um den 10. Theil des Gewichtes leichter, als Seewaſſer; nimmt man daher ſein Gewicht zu 200 Pfunden an, ſo beträgt die Größe ſeiner Leichtigkeit 20 Pfund, ſo viel wiegt nun eine ſolche Kleidung wohl nicht; denn da ſie von Leinwand iſt, ſo kann ſie den Körper etwa um 2 oder 3 Pfd. beſchweren, wovon man keinen Schaden zu befürchten hat.

Das Badehaus muß an einem entlegenen, von dem Geräuſche und Lärmen des geſchäftigen Lebens abge-

sondertem Orte gebauet werden. Es soll nach Bernardi verschlossen sein, damit die Aufmerksamkeit des Schwimmers nicht auf fremde Gegenstände geleitet und zerstreuet werde, und steht es am Ufer des Meeres, so wäre zu wünschen, daß es auch an der Wasserseite verschlossen wäre, weil man die Bemerkung gemacht hat, daß Anfänger durch den Anblick des weiten Meeres erschreckt, und außer Fassung gebracht werden, besonders wenn sich die Wellen gegen das Ufer brechen. Das Badehaus muß auch recht hell, und so gebauet sein, daß man darin vor dem Zugwinde gesichert ist, da das Wasser die Poren öffnet, und die Ausdünstung befördert; es kann daher wohl nichts der Gesundheit nachtheiliger sein, als wenn man den Menschen, welcher aus dem Bade kommt, der Gefahr einer plötzlichen Erkältung aussetzt. Der Unterricht beginnt nun auf folgende Weise:

Erste Lektion: Das gerade, oder auf den Füßen Stehen im Wasser. Da sich unser Körper an eine aufrechte Stellung einmal gewöhnt hat, so muß er auch diese Stellung im Wasser machen lernen; man mache es daher dem Lehrling zur ersten Pflicht, seinen Körper der ganzen Länge nach im Wasser gerade zu halten. Dann stellt sich der Lehrer mit ihm in's Wasser, und geht selbst so weit hinein, daß er vom Wasser getragen wird, wobei er den Schüler auf diese Stellung in der ganzen Richtung des Körpers, besonders in der Haltung des Kopfes und Halses, aufmerksam macht. Hierauf stellt sich der Lehrer auf einen Stein im Badehause, in welchem von dem Rande des Wasserbehälters Stufen unter das Wasser gehen, faßt den Lehrling bei der Hand, und führt ihn von einer andern in das Wasser hinab. Diese Leitung macht ihn sicherer und beherzter, und er lernt den Eindruck des kalten Wassers auf die warme Haut weniger schauerlich zu finden. Jetzt faßt ihn der Lehrer unter die Arme,

und hält ihn ſchwebend und gerade im Waſſer, ohne daß ſeine Füße den Boden berühren. Bruſt, Hals und Kopf müſſen gerade gehalten werden, keine Muskel darf geſpannt, keine von der andern gezwängt werden; der ganze Körper muß in völliger Ruhe, und ſich ſelbſt überlaſſen bleiben. Hat nun der Lehrer den Körper des Schülers in die gehörige Ordnung gebracht, ſo zieht er unvermerkt die Hände unter ſeinen Armen weg, und überläßt ihn der Gewalt des Waſſers. Der Lehrling wird dann mit Vergnügen gewahren, daß er eben ſo gut, wie vorher, über dem Waſſer bleibt, und ſchwimmt. Da aber das Gelingen des erſten Verſuchs den erfreueten Lehrling oft zu weit führt, und ihn in Gefahr bringen kann, ſo darf der Lehrer denſelben in dem Augenblicke ſeines Gefühls des freien Schwebens im Waſſer nicht außer Acht laſſen, ſondern er muß ihm wieder mit ſeiner Hand zu Hülfe kommen, und ihn auf eine der unten befindlichen Stufen ſtellen. Dieſen Verſuch muß der Anfänger unter den Augen des Lehrers öfters wiederholen. Dann kann er die Stufen allein herabſteigen, ſeinem Körper die gehörige Stellung geben, und ohne Hülfe einer andern Hand, oder eines fremden Beiſtandes ſchwimmen, und dieſe muß er ſo lange üben, bis er auf das Vollkommenſte überzeugt iſt, daß ſein Körper von ſelbſt im Waſſer ſchwimmt, und er eine ſolche Fertigkeit darin erlangt hat, daß er ſie ohne die mindeſte Furcht unternehmen kann. —

Zweite Lektion. Das Schwanken in der geraden Stellung zu verhüten. Wenn ſich der Schüler noch beklagt, daß er ſeinen Körper nicht in der geraden Stellung feſt erhalten kann, ſondern er bald vorwärts, bald rückwärts ſchwankt, und er daher in Gefahr ſei, vom Waſſer entweder auf den Rücken, oder auf den Bauch geſtreckt zu werden, ſo liegt die Urſache in Folgendem: Die ausgebreiteten Arme, welche auf

dem Waſſer liegen, vertreten gleichſam die Stelle gleicher Gegengewichte, und hindern, daß der Körper ſich weder auf die eine, noch auf die andere Seite neigen kann. Thut man nun etwas Aehnliches mit den Füßen, ſo hat man ein ſehr geſchicktes Mittel, das Schwanken nach vorn und nach hinten zu verhüten. Man ſtelle ſich vor, daß die Beine, welche mit dem ganzen Körper hier in einer geraden Linie liegen, auseinander gehalten, und das eine vorwärts, das andere hinterwärts geſtreckt werden, dergeſtalt, daß beide einen Winkel mit den Schenkeln machen, auf welche ſich dann der Bauch, nebſt der Bruſt und den Kopf ſtützen. Auf dieſe Weiſe wird man finden, daß ſich der Körper nicht mehr neigt, weder nach vorn, noch nach hinten, weil die Füße, als Gewicht und Gegengewicht an einer Wage, nach keiner Seite ein Uebergewicht geſtatten.

Dritte Lektion: Ein anderes Mittel, das Schwanken zu verhüten. Nach der Erfahrung ſind trockene, magere Perſonen dieſem Schwanken mehr unterworfen, als fette. Die fetten Perſonen haben ein bewundrungswürdiges Gleichgewicht im Waſſer bei der geraden Stellung, bei den magern iſt es dagegen ſchwer, ſie aufrecht zu erhalten, daß man faſt glauben ſollte, der Grundſatz von der natürlichen Fähigkeit des Menſchen, zu ſchwimmen, gelte nur von fetten, und nicht von magern Menſchen; allein man wird dieſen Satz von den magern auch auf der Erde finden, wenn man von ihnen verlangt, daß ſie gerade ſtehen ſollen. Ein magerer Menſch wird den Kopf in die Höhe heben, und kaum wird er die Bruſt heraus, und den Rücken gerade halten können. Wird es ihm nun auf der ebengleichen Erde ſchwer, den Körper gerade zu tragen, um wie viel ſchwerer muß es ihm nicht im ſchwankenden Waſſer werden; fette erhalten ſich deßhalb leichter in der geraden Stellung im Waſſer, als magere, weil ſie auf einer breiten Grundfläche ruhen, folglich auch ihr Schwer-

punkt bei einigem Schwanken des Körpers nicht ſo leicht über dieſelbe hinausfällt. Ein dicker Körper bewegt ſich überhaupt um ſo ſchwerer im Waſſer, je dicker er iſt, und je mehr Waſſer ihm widerſteht. Um nun dieſem Uebel bei magern Perſonen abzuhelfen, iſt es nöthig, daß ſie bei der geraden Stellung im Waſſer die Hände auf dem Rücken halten. Durch dieſes einfache Mittel erlangen ſie den Vortheil, daß die Bruſt etwas herausgedrängt, und der Hals und Kopf ein wenig zurückgebogen wird; auch geräth der Unterleib durch die Biegung des Rückgrads etwas weiter vor. Statt jener geraden Linie, die bei einem langen und ſchmalen Körper — einem aufrechten Stocke im Waſſer — ſo ſchwer zu finden iſt, bildet er jetzt eine ſolche Krümme, welche durch ihre Biegungen nach entgegengeſetzten Seiten das leichte Umſchlagen verhindert; Bruſt und Unterleib ragen vorn, der Kopf, die dicken Muskeln des Hintern, und die zurückgebogenen Arme hinten hervor. Dieſes giebt von beiden Seiten gleichſam ein paar Gegengewichte, welche den Körper nach keiner Seite ſchanken laſſen.

Vierte Lektion: Die Richtung des Kopfes und des Halſes zur Erhaltung der geraden Linie im Waſſer. Man kann im Schwimmen nicht immer Arme und Füße ausgebreitet erhalten, weil man ſie auch zu andern Bewegungen bedarf, daher iſt folgende Regel ſehr vortheilhaft: daß Kopf und Hals zur Erhaltung des Gleichgewichts eben ſo viel beitragen, als das Steuerruder am Schiffe, iſt ſchon oben, S. 397, angeführt worden; man muß alſo, wenn man gerade ſchwimmen will, Kopf und Hals gerade ausſtrecken; denn wenn man dieſe Theile ſinken läßt, das heißt, wenn ſich ſolche nach vorne neigen, ſo erfolgt ſogleich eine Gegenwirkung des Waſſers auf die Enden der Füße, welche dadurch aus ihrer Vertikallage gebracht werden; ſie werden aufwärts geſtoßen, die Füße und

Schenkel folgen ihnen, und der ganze Körper ſchlägt um, und kommt horizontal auf der Oberfläche des Waſſers zu liegen. Daſſelbe erfolgt, wenn er den Kopf ein wenig hinterwärts neigt, nur mit dem Unterſchiede, daß dann der Körper auf den Rücken fällt, da er im vorigen Falle auf die Bruſt zu liegen kam; und eben ſo fällt er auf die Seite, wenn der Kopf nach der Seite gekehrt wird, die Arme nicht ausgebreitet werden, ſondern herabhangen, weil jedesmal mit dieſem Kehren des Kopfes, wie mit dem Steuerruder am Schiffe, eine Wendung in dem naſſen Elemente gemacht werden muß. Man muß alſo Kopf und Hals eben ſo ſorgfältig am Körper lenken, als die Hand des Steuermanns das Ruder regiert. Trift es ſich nun, daß die Füße aus der geraden Linie, welche man immer zu halten ſuchen muß, wieder ausgleiten, und vom Waſſer aufwärts gehoben werden, ſo darf der Schwimmer nur den Kopf und Hals nach eben derſelben Seite neigen, nach welcher ſich die Füße hinbegeben wollen, es ſei nach vorne oder nach hinten, oder nach der Seite; ſie werden ſogleich in ihre gehörige Lage wieder zurückkehren. Man laſſe den Schüler oft, nach angefangener geraden Stellung, Kopf und Hals auf die Seite neigen, ſo wird die öftere Uebung, wie bei allen Kenntniſſen, zur Gewohnheit werden.

Fünfte Lektion. Die ſitzende Stellung im Waſſer in allen Lagen, nämlich mit herabhängenden oder mit übereinander geſchlagenen, oder mit ausgeſtreckten Füßen. Man kann im Waſſer ſitzen, wie auf einem bequemen Stuhle im Zimmer. Man laſſe die Arme in die Seite ſtellen, oder ſie auf die Bruſt legen, oder ſie frei auf den Knien ruhen; ſie können zu beiden Seiten herabhängen oder gerade auf der Oberfläche ausgeſtreckt werden, oder etwas oberhalb dem Waſſer feſt halten, um ſitzend zu eſſen. Eben ſo mit den Beinen; man kann ſie herabhängen laſſen, oder auf verſchiedene Weiſe übereinander legen, oder ſie gerade

ausstrecken. Bei dieser Stellung kommt Alles auf das gesammte Gleichgewicht der Körpertheile an. Beim Sitzen theilt sich der Körper in den Hüftgelenken, wie die entgegengesetzten Arme des Hebels, gleichsam in zwei Kräfte. Der Hintere, die Schenkel und Füße machen die untere Kraft, und der Kopf, Hals und die Arme die obere Kraft aus. Der Rumpf, in welchem der Schwerpunkt liegt, bleibt in seiner geraden Linie gleichgültig. Wenn nun die Unterkraft über die Oberkraft ein Uebergewicht erhält, so ist die Regel, den obern Theil, oder die Oberkraft ihm gleich zu machen, welches geschieht, wenn man Kopf und Hals hinterwärts neigt, weil dann der Leib in seiner geraden Richtung bleibt. Der Schwimmschüler stellt sich also an den Rand des Bades, um den Lehrer im Wasser aufmerksam zu betrachten. Dieser setzt sich nun in das Wasser mit ausgebreiteten Armen und herabhängenden Beinen und giebt dann dem untern Theile mit Fleiß ein Uebergewicht, dadurch, daß er den Kopf und Hals ein wenig gegen die Brust neigt, und den Schüler die Unordnung bemerken läßt, welche daraus entsteht. Gewahrt nun der Lehrer, daß sich der Lehrling durch das Beispiel von der Wahrheit der Regel völlig überzeugt hat, so stelle sich der Lehrer auf den steinernen Tritt, und läßt den Schüler in's Wasser treten, um auch an sich die Wahrheit von der geschehenen Schwimmunterweisung zu erfahren. Auf gleiche Weise folgen nun die verschiedenen Arten im Wasser zu sitzen, jedoch immer nur nach der Methode allen Unterrichts, nämlich mit keiner neuen Lection eher zu beginnen, bis die alte vollkommen begriffen worden. Um das Gleichgewicht zwischen dem untern und obern Theile zu erhalten, muß nicht nur eine Kopf- und Halsbewegung, sondern auch eine Bewegung der Schenkel und Füße geschehen, um sich nach Beschaffenheit der Umstände zu erheben oder herunterzubeugen. Das Gleichgewicht findet man, wenn man den

Winkel, welchen ſie miteinander machen, in den Hüftgelenken vergrößert oder verkleinert. Auf dieſe Weiſe kann man ſitzend im Waſſer leſen, eſſen und trinken, in demſelben Waſſer ſeine Tücher waſchen, und die Waſſerkleidung aus- und anziehen. Man muß aber beſtändig auf die Erhaltung des Gleichgewichtes vermittelſt des Halſes und Kopfes ſorgfältig Acht geben.

Die ſechſte Lektion. Das Liegen auf dem Rücken im Waſſer, und dann das Uebergehen aus dieſer Lage in die ſitzende und gerade Stellung. Legt man ſich mit ausgeſtrecktem Körper auf den Rücken ins Waſſer, ſo ſinkt der Körper nur ſo tief hinein, daß das ganze Geſicht und der obere Theil der Bruſt, des Unterleibes, der Schenkel, der Knie und der Füße unbedeckt bleiben. Die Arme kann man dann dicht an den Leib anlegen, oder ſie auch unter einen rechten Winkel mit dem Körper ausſtrecken. Im erſten Falle empfindet man gewöhnlich ein Schwanken von einer Seite zur andern, welches man im letztern Falle nicht zu befürchten hat, weil die ausgeſtreckten Arme den Körper im Gleichgewichte erhalten. Um nun in dieſer Lage ruhig und ſicher zu liegen, iſt es Regel, den Körper ganz gerade zu halten, oder zu machen, daß die Richtung deſſelben mit der Oberfläche des Waſſers parallel geht, die andere iſt, ſich gänzlich ſeiner eigenen Schwere überlaſſen, und keinem Theil des Körpers eine andere Lage zu geben, als diejenige iſt, welche er vermöge ſeines Gewichts von ſelbſt annimmt. Wird der Kopf und der Hals ein wenig in die Höhe gerichtet, ſo wird die gerade Linie des Körpers unterbrochen; die Füße, Schenkel, der Unterleib, und die Bruſt ſenken ſich, und der ganze Körper nimmt eine ſchiefe Lage an; wird der Kopf hingegen zurückgebogen, ſo daß er tiefer in das Waſſer ſinkt, ſo ſenkt ſich das Geſicht und die Bruſt, und die Füße kommen weiter zum Vorſchein. Hält man aber den Körper in einer mit der Fläche des Waſſers paral-

lelen Richtung, ſo wird ſich der Kopf und Hals leicht auf die rechte oder linke Seite neigen, welcher Bewegung der ganze übrige Leib folgt. Daher müſſen in dieſem Falle die Arme nicht unthätig bleiben. Wie bei allen Lektionen, muß auch hier der Lehrer jede neue Lage zuerſt unter den Augen des Schülers im Waſſer annehmen, ſich nachher auf den ſteinern Fußtritt ſtellen, und ihm helfen es nach zu machen, bis die Uebung demſelben erſt die Wahrheit zeigt, und den Muth einflößt, die Regel dreiſt auszuüben. Um nun aus der liegenden Stellung in die ſitzende oder ſtehende überzugehen, hebe man den Kopf und Hals in die Höhe, und biege ihn ſo weit, daß das Knie die Bruſt berührt. Dieſe kleine Bewegung, welche die Parallele des Körpers mit dem Waſſer aufhebt, hat die Folge, daß ſich die Füße, die Schenkel und der Unterleib den Augenblick niederſenken, und die Bruſt in einer geraden Linie mit dem Kopfe und Halſe kommt, ſo kann man ſitzen. Will man dagegen aufrecht im Waſſer ſtehen, ſo darf man nur noch die Beine gerade herunter gehen laſſen, ſo verwandelt ſich die horizontale Richtung des Körpers in die perpendikuläre. Alle beſchriebenen Bewegungen müſſen nur langſam gemacht werden, weil alle dieſe Wirkungen aus der großen ſpecifiſchen Waſſerſchwere entſpringen, und das Waſſer nur mit dem Ueberſchuſſe ſeines Gewichts über das Menſchengewicht wirkt. Ein Menſch, der 100 Pfund wiegt, iſt, wie ſchon oben im Verhältniß angeführt worden, um den zehnten Theil dieſes Gewichts leichter, als eine den gleichen Raum einnehmende Menge Seewaſſer. Er wird daher nur mit einer Kraft, welche zehn Pfunden gleich iſt, vom Waſſer aufwarts getrieben, und eine ſo geringe Kraft kann dem ganzen Körper keine größere Geſchwindigkeit geben. Bei dem alten Schwimmſyſteme war alles geräuſchvoll, haſtig, tumultariſch; im neuen alles ruhig, langſam, überlegt.

Das zweite Schwimmgeſetz. Die Scho-

nung der Kräfte. Das erſte Geſetz giebt dem Schwimmer die Ueberzeugung, daß ſein Körper ſpecifiſch leichter, als das Waſſer iſt; allein zum willkührlichen Schwimmen werden Kräfte erfordert. Das bloße Schwimmen verlangt nicht die mindeſten Bewegungen, wenn man nur die Geſetze des Gleichgewichtes kennt und ausübt; allein um von einem Orte zum andern zu ſchwimmen, oder aus dem Waſſer ans Land zu kommen, dazu werden Kräfte, aber nur mäßige und gewöhnliche Anwendung der Kräfte erfordert; dieſe Kräfte müſſen aber nicht übertrieben angeſpannt oder angeſtrengt werden; denn wer dieſes beim Schwimmen thut, ſetzt ſich der Gefahr aus, ſein Leben einzubüßen, und daher darf der Schwimmer ſeine Lebenskräfte nicht gewaltſam anſtrengen, ſondern nur mit Gemächlichkeit wirken, weil dieſe Kräfte ſein einziger Schutz ſind. Der Gebrauch, das Anſtrengen der Kräfte iſt nicht die einzige Urſache, welche den Schwimmer ermüdet, ſondern auch die Wirkung des Waſſers. Durch ſolches werden die Poren der Haut geöffnet, das Waſſer dringt in den Körper und füllt die Haut und einſaugenden Gefäße damit an; daraus entſteht nach hydrauliſchem Geſetze eine vermehrte Bewegung der Säfte, und folglich auch eine Vermehrung der unmerklichen Ausdünſtung. Daher kommt es, daß Leute, welche ſich mit der Korallenfiſcherey oder ſonſt mit dergleichen Geſchäfte im Meere abgeben, alle mager ſind. Das alte Schwimmſyſtem drang auf unüberlegte Kraftanſtrengung, und die Folge davon war, daß man die mehrſten Zöglinge dieſer Schule engbrüſtig antraf, eine Folge von dem gezwungenen ſchnellen Athemholen, und die Mehrſten zogen ſich Engbrüſtigkeit und Blutſpeien zu, ſelbſt wenn ſie ſich bloß zum Vergnügen im Schwimmen übten. Der junge Schwimmer muß ſich daher folgende zwei Regeln einprägen: ſeine Glieder bei allen Bewegungen im Waſſer, ihrer natürlichen Einrichtung gemäß, zu gebrauchen, und

dann die Bewegungen nie durch zu heftige Anſtrengungen zu übertreiben.

Das freiwillige Schwimmen von einem Orte zum andern. Erſter Unterricht. Von den Gliedern, welche zum Fortſchwimmen gebraucht werden. Nachdem der Lehrer den Schüler vollkommen in den erſten Lektionen geübt hat, nämlich im Stehen, Sitzen und Liegen im Waſſer, ſchreitet er zu der jetzigen Lektion. Die Glieder, welche vorzüglich zum Fortſchwimmen des Körpers in Thätigkeit geſetzt werden müſſen, ſind die Arme, Hände, Schenkel, Beine und Füße. Die Arme verrichten beim Schwimmen ungefähr eben das, was die Ruder an einem Kahne leiſten. Je länger ein Ruder, deſto größer iſt ſeine Wirkſamkeit, und ſo müſſen auch die Arme nach dem Verhältniß ihrer Länge wirken, und ſo wie die Hebel nach ihrer größeren Länge wirken, ſo wirken auch längere Arme. Jetzt muß der Lehrer den Schüler auf die Gelenklängen des Armes nach mechaniſchen Gründen aufmerkſam machen. Der Arm hat drei Gelenke: an der Schulter, am Ellenbogen, und an der Hand, und die Hand hat wieder drei Gelenke. Man kann alſo eine Länge von der Schulter bis zum Ellbogen rechnen; gebraucht man nun noch die zweite, vom Ellbogen bis zur Hand, ſo hat man zwei Längen, folglich eine doppelte Kraft; und verbindet man mit dieſer noch die Längen der Vorder- und Hinterhand, ſo erhält man eine vierfache Kraft. Man macht ihn nun auf die vortheilhafteſte Figur der Hand aufmerkſam; ſie iſt breit, und kann durch das Zuſammenpreſſen der Finger noch breiter gemacht werden. Dann iſt die Hand dergeſtalt mit dem Arme verbunden, daß ſie ſich herumdrehen und mit ihrer Fläche nach allen Seiten wirken kann. Hat man die Handfläche nicht nöthig, ſo kann man die Handſchärfe gebrauchen. Der Gebrauch der Schenkel, Beine und Füße beruht ganz auf den bereits oben an-

gegebenen Gründen. Sie laſſen ſich vermöge ihrer Gelenke verlängern oder verkürzen, und können ſowohl vereiniget, als vereinzelt werden. Dieſe Gliedertheile muß der Lehrling im Waſſer erſt einzeln gebrauchen lernen, ſo wie den Satz an ſeinem Körper erfahren, daß der Widerſtand des Waſſers um deſto größer wird, je geſchwinder er den Arm durch daſſelbe bewegt.

Zweiter Unterricht. In aufrechter Stellung, mit der Bruſt gegen das Waſſer gekehrt, und durch die bloße Bewegung der Hände zu ſchwimmen. Man vergeſſe nie, daß der Menſch ſein ganzes Leben hindurch gewohnt iſt, auf den Füßen zu gehen; man muß daher dieſe uns zur zweiten Natur gewordene Gewohnheit nicht mit Gewalt umkehren, ſondern gerade auf den Füßen fortſchwimmen. Will man ſich nun bloß mit Hülfe ſeiner Arme im Waſſer vorwärts ſchieben, ſo müſſen die Beine, in ſo fern dieſe ganz unthätig bleiben ſollen, nicht herabhangen, ſondern übereinander geſchlagen werden, damit ſie nur ein Stück ausmachen, wodurch der Widerſtand, den ſie ſonſt im Waſſer erleiden würden, ſehr vermindert wird, weil ſie jetzt dem Waſſer weniger Oberfläche entgegenſtellen. Will man mit der Bruſt gegen das Waſſer ſchwimmen, ſo muß man den Körper auch nicht ſo ganz gerade halten, ſondern ihn ein wenig vorwärts biegen, und dazu iſt es ſchon genug, wenn man Kopf und Hals ein wenig gegen die Bruſt bückt. Der ganze Körper neigt ſich dann nach der Seite hin, nach der man ſchwimmen will. Jeder Menſch neigt ſeinen Körper unbemerkt, wenn er auf der Erde geht, nach der Gegend hin, wohin er gehen will, welches beſonders von dem Kopfe gilt; denn man mag eine Richtung nehmen, wohin man will, ſo kehrt ſich immer der Kopf, dieſer Kompaß unſers Willens, und der Leib zuerſt dahin, und dann folgen die Schritte nach. Man darf alſo nur die Arme ausgeſtreckt an der

Oberfläche des Waſſers vor der Bruſt aneinander halten, und ſie im Kreiſe mit gehöriger Geſchwindigkeit auseinander breiten, und dabei die Hände ſo halten, daß ihre innere Fläche gegen das Waſſer ſtößt. Auf dieſe Art treiben nicht nur die Hände den Körper durch den Widerſtand, den ſie erleiden, vorwärts, ſondern ſie bringen auch dadurch, daß ſie das Waſſer vor der Bruſt wegſtoßen, auf einen Augenblick einen leeren Raum hervor, in welchen der Körper ſogleich durch das Waſſer hineingetrieben wird, und dann geben ſie auch dem Waſſer dieſelbe Richtung, nach welcher der Körper fortgeht, und erleichtern dieſem dadurch den Fortgang. Dieſe Bewegungen müſſen gleichförmig und regelmäßig gemacht werden; denn geſchehen ſie ſchnell und unordentlich, ſo wird der Schwimmer nicht nur dem Zuſchauer einen widrigen Anblick gewähren, ſondern auch ſeine Kräfte bald erſchöpfen und ſeinen Zweck verfehlen. Dieſe Schwimmart geht nur langſam von Statten, und bringt nicht geſchwinde weiter. Die Bruſt, der Unterleib und die Schenkel bieten dem Waſſer eine breite Grundfläche dar, und bekommen daher auch von dieſem eine ſtarke Gegenwehr; will man geſchwinder fortſchwimmen, ſo bewege man entweder die Arme hurtiger, oder man mache es, wie oben angeführt worden.

Dritter Unterricht. In aufrechter Stellung zu ſchwimmen, und Hände und Füße zu gleicher Zeit zu bewegen. Ehe man hier die oben mit den Armen angeführte Bewegung mache, das heißt, ſie im Bogen auseinander breitet, muß man die Beine hinterwärts in die Höhe heben, und die Schenkel von einander halten, und wenn die Bewegung mit den Armen geſchieht, zugleich auch die Beine bewegen, indem man ſie zurückſetzt, als ob man mit den Fußſohlen gegen das Waſſer ſchlagen wollte, und die Schenkel aneinander bringen. Durch dieſe fortgeſetzte Bewegung

entſteht die Schwimmlektion, welche mit dem Schwimmen der Frösche völlig übereinkommt,

Vierter Unterricht. Sitzend, ſowohl vorwärts, als rückwärts zu ſchwimmen. In ſitzender Stellung zu ſchwimmen iſt nicht nur das angenehmſte, ſondern in unzähligen Fällen auch das beſte; denn dieſe Lage verſchafft uns nicht nur Gemächlichkeit, ſondern iſt uns auch oft ſehr nützlich; denn wenn es ſich ereignet, daß der Schwimmer bei einem Unglücksfalle auf dem Waſſer müde und entkräftet iſt, ſo ſetzt er ſich hin, welches er in eben dieſem Falle auf dem Lande zu thun pflegt, ruht gemächlich aus, und ſammelt neue Kräfte. Das Fortrücken bei dieſer Art zu ſchwimmen, hängt blos von der Bewegung der Arme ab. Man muß die Finger zuſammenhalten, um eine große Fläche zu bekommen, und die ganze Hand ein wenig hohl machen. Um mit der Bruſt voranzugehen, muß man die Arme auf die Bruſt legen, und die Hände ſo halten, daß die Daumen unterwärts gekehrt ſind; alsdann die Arme im Bogen auseinander ſchlagen, und ſich zugleich mit dem Kopfe, mit der Bruſt und dem ganzen Körper einen Stoß vorwärts geben. Die beſte von den drei Lagen für die Beine iſt diejenige zum geſchwinde Fortkommen, wenn ſie mit den Schenkeln in einer Richtung gehen, weil ſie auf dieſe Weiſe dem Waſſer mit ihrer Oberfläche keinen Widerſtand leiſten, ſondern dieſelben Dienſte verrichten, die das Vordertheil des Schiffes thut, welches mit ſeiner Spitze das Ufer durchſchneidet. Bringt man bei dieſer Lage zugleich den ganzen Rücken vorwärts, welches ſich leicht dadurch bemerken läßt, daß man den Kopf und Hals gegen die Bruſt neigt, ſo wird die Geſchwindigkeit noch vermehrt, weil die Bruſt nun ſchief gegen das Waſſer ſtößt, und alſo keinen ſo großen Widerſtand verurſacht, als wenn ſie gerade dagegen fährt. Will man in dieſer Stellung rückwärts ſchwimmen, ſo hat man dabei nichts weiter zu thun, als

die Richtung in der Bewegung der Arme zu ändern. Man breite alſo die Arme im Waſſer nach beiden Seiten, ſo weit aus, als man kann, und halte die Hände ſo, daß die Daumen oben zu liegen kommen. Dann ſchlage man ſie vorwärts zuſammen, und gebe zugleich dem ganzen Körper einen Stoß hinterwärts, ſo wird man ſeinen Zweck erreichen. Der Unterſchied zwiſchen dieſen beiden Schwimmarten beſteht nur darin, daß man die Arme in verſchiedenen Richtungen bewegt; das eine Mal wird das Waſſer zurückgeſtoßen, und man ſchwimmt mit der Bruſt voran, das andere Mal wird es vorwärts getrieben, und man ſchwimmt mit dem Rücken voran. Dieſe Art zu ſchwimmen iſt langſam, es ſchadet aber doch dem langſamen Fortſchwimmen nichts, indem man zugleicher Zeit ausruht und ſich dadurch erholen kann. Das Schwimmen im Sitzen iſt am angenehmſten, und behagt beſonders demjenigen, welcher das Seebad gebraucht. Es gewährt ihm die Bequemlichkeit, in Geſellſchaft, ſo weit er Laune hat, mit zu ſchwimmen, und ſich in Geſprächen zu unterhalten. Die Geſellſchaft kann ſich nach Belieben in einen ſtillſtehenden Kreis verwandeln, um miteinander zu plaudern, wenn ſich irgend wo dem Blicke eine intereſſante Ausſicht eröffnet. Die Schwimmer haben dann die Arme frei und können ſie zum beliebigen Gebrauche anwenden. Ein weißer Strohhut auf dem Kopfe ſchützt ſie gegen die Sonnenſtrahlen, die beſonders auf dem Meere, wegen des vom Waſſer zurückgeworfenen Sonnenlichtes, nicht nur die Haut bräunen, ſondern auch die Augen angreifen, während daß immer friſche, kühlende Waſſer ihnen ein nervenſtärkendes Bad gewährt.

Sechſter Unterricht. Anweiſung den Körper im Waſſer im Gleichgewichte zu erhalten, wenn er auf die Seite geneigt iſt. Von der Seite ſchwimmen zu lernen, macht den Schülern, wenn ſie gleich die erſten Aufgaben alle glücklich ge-

löſet hatten, immer die größte Mühe, wegen des Schwankens, welches ſie in dieſer Stellung an ſich empfinden. Wenn der Lehrling weiß, wie er im Waſſer ſitzen ſoll, ſo kann er ſich leicht aus dieſer Stellung in die Seitenſtellung ſetzen und ſich darin im Gleichgewichte erhalten. Er braucht dabei nichts weiter zu thun, als mit ausgebreiteten Armen im Waſſer zu ſitzen, ſich auf die eine Seite, z. B. die rechte, zu neigen, und zu gleicher Zeit den ganzen linken Fuß ſo auszuſtrecken, daß er mit der rechten Schulter in gerader Linie liegt; den rechten Fuß dagegen anzuziehen, ſo daß das Knie herausſteht, und der Schenkel in den Weichen einen ſpitzen Winkel bildet. Durch dieſe kleine Abänderung wird ſein Körper eben ſo ſicher auf der Seite ruhen, als er es vorher in der ſitzenden Stellung that.

Fig. 8615 zeigt eine Perſon, welche im Waſſer ſitzt, und dadurch, daß ſie ihren Körper auf die rechte Seite neigt, den linken Fuß ausſtreckt, und den rechten in die Höhe hebt, hat ſie ſich in dieſe Stellung gebracht, in welcher ſie eben ſo gut ſchwimmt, als vorher, und es ſcheint, als ſtehe ſie im Begriff fortzuſchwimmen. Es kann nicht fehlen, daß der Körper in dieſer Lage vollkommen im Gleichgewichte iſt; denn die auf beiden Seiten des Schwerpunktes liegenden Theile verhalten ſich wie Gewicht und Gegengewicht. Die gerade Linie vom linken Fuß nach der rechten Schulter geht durch den Schwerpunkt des Körpers, nämlich durch den ſchwertförmigen Fortſatz; die andere Linie, vom rechten Knie nach der linken Schulter, geht ebenfalls durch den Schwerpunkt, folglich hat der Leib ſeine gehörige Bewegung, und die Arme und der Kopf finden in den Beinen und Schenkeln ihr Gegengewicht. Die Anſchauung der Figur 8615 wird hier mehr, als die Erklärung lehren. Ueberhaupt darf man nur die verſchiedenen Schwimmfiguren, die hier in den Zeichnungen erſcheinen, ſtudieren, ſo erſetzt dieſes allein ſchon den Mangel eines geſchickten Lehrers, weil ſie den Schwim-

menden in ſeinen verſchiedenen Lagen nach der Natur darſtellen. Man bemerke nur, welcher Theil aus dem Waſſer hervorragt, was für eine Stellung der Körper macht, und wie die Arme und Beine gehalten werden müſſen; dieſes präge man nun ſeiner Einbildungskraft ſo tief ein, daß man es in ſeinen Schwimmverſuchen figurmäßig an ſich ſelbſt kopirt.

Siebenter Unterricht. Art, den Körper auf der Seite ins Gleichgewicht zu bringen, und wie man durch Bewegung des Armes und Fußes der einen Seite in dieſer Stellung, während der Arm und Fuß der andern in Ruhe ſind, fortſchwimmen kann. Fig. 8616 zeigt den Schwimmer, wie er vorher gerade geſtanden, und jetzt nichts weiter gethan hat, als den Körper etwas auf die linke Seite geneigt und dem rechten Fuß durch die Richtung des Kopfes ein Gegengewicht gegeben hat, welches ihn nicht in die Höhe gehen läßt, ſondern ihn nöthiget in der ſchiefen Lage zu bleiben. Den linken Arm und Fuß hat er an ſich gezogen, und ſo erhält er ſich vollkommen im Gleichgewicht, und ſchwimmt auf der Seite. Wenn er ſich nun in dieſer Stellung fortbewegen will, ſo braucht er nur mit dem linken Arme im Waſſer einen Bogen zu beſchreiben, welcher Bogen nicht mit der Oberfläche parallel ſeyn, ſondern ganz von oben nach unten geſchlagen werden muß, und zwar muß er vor der Bruſt anfangen und ſich hinter den Schenkeln endigen. Während nun dieſe Bewegung mit den Armen geſchieht, muß er mit dem linken Fuße gegen das Waſſer treten, und ſich zu gleicher Zeit mit dem ganzen Körper einen Stoß nach der Richtung geben, nach welcher er ſchwimmen will. Durch den Widerſtand, welchen ihm das Waſſer bei dieſer Gelegenheit entgegen ſetzt, wird er vorwärts getrieben. — Angenommen, die Neigung geſchieht auf die rechte Seite, und der rechte Arm und Fuß bleiben un-

bewegt, ſo vertritt der Arm die Stelle des Vordertheils vom Schiffe, und durchſchneidet das Waſſer, um dem übrigen Körper den Weg zu bahnen; das herabhängende Bein wird um ſo leichter durch das Waſſer ſtreichen, da es ſchief geht. Hierbei iſt wohl zu merken, daß in dieſem Falle die Bewegung des linken Armes in der Oberfläche des Waſſers geſchehen, und nicht von oben nach unten gehen muß. Man muß ſtets auf die mechaniſche Einrichtung des Körpers Rückſicht nehmen, damit die Bewegungen leicht erfolgen und ungezwungen geſchehen. Man neige ſich einmal auf die eine Seite, wenn man auf der Erde ſteht, und ſchlage mit dem Arme derſelben Seite einen Bogen, ſo wird man gewahren, daß die natürliche Richtung dieſer Bewegung vor der Bruſt anfängt und bis hinter die Schenkel geht; nachher neige man ſich auf die andere Seite, bewege aber denſelben Arm, ſo wird man finden, daß die Richtung nur horizontal, und nicht mehr hinunterwärts geht. Wenn man dieſes gehörig aufgefaßt hat, ſo muß der Lehrer ſich die Mühe geben es praktiſch im Bade auszuführen. Zuerſt muß er ſich nach Anleitung des erſten Unterrichts gerade im Waſſer halten, ſich dann auf eine Seite neigen, auf welche er will, und dem Kopfe und Halſe die dabei nöthige Richtung geben. Darauf fange er an den einen Arm und den einen Fuß zu bewegen, und nach der erſten Art fort zu ſchwimmen; bei welcher der Arm von oben nach unten bewegt wird; endlich neige er ſich auf die andere Seite, und fahre fort denſelben Arm und denſelben Fuß zu bewegen. Die letzte Art zu ſchwimmen iſt leichter und bequemer, als die erſtere.

Achter Unterricht. Von der Seite fortzuſchwimmen, indem man entweder abwechſelnd erſt den einen Arm und Fuß, dann den Arm und Fuß der andern Seite, oder beide Arme und Füße zugleich bewege.

Das oben gegebene Gesetz: sich im Wasser in gerader oder doch in einer nicht sehr davon abweichenden Linie halten zu müssen, damit man nicht genöthiget werde, Bewegungen zu machen, welche der natürlichen Einrichtung des Körpers zuwider laufen, muß hier in Erinnerung gebracht werden; dann blicke man auf Figur 8616, welche das Schwimmen von der Seite vorstellt. Die Bewegungen geschehen abwechselnd, indem der linke Arm und der linke Fuß sich zu bewegen anfangen, wenn der rechte Arm und der rechte Fuß seine Bewegung vollendet hat; und es ist leicht zu gewahren, daß während jene gegen das Wasser stoßen, diese sich wieder in die Lage setzen können, ihre Arbeit anzufangen, wenn jene aufgehört haben. Der rechte Arm muß so gebogen werden, daß die Hand die linke Brust berührt, und der Fuß so in die Höhe gehoben werde, daß das Knie hervorsteht. Mit einem Worte: so wie man in der Figur Arm und Fuß auf der linken Seite sieht, so müssen sie auch auf der rechten Seite gehalten werden, und so umgekehrt. Diese Art zu schwimmen geht schneller, als die im vorigen Unterrichte beschriebene von Statten, und man kann die Schnelligkeit vergrößern, wenn man die Bewegungen beschleuniget. Man kann aber auch die Arme und Füße auf beiden Seiten zugleich bewegen, und mit ihnen gegen das Wasser stoßen, weil dann das Schwimmen noch geschwinder geht; man kann sagen, daß es in diesem Falle durch eine vierfache Kraft hervorgebracht wird, wenn es im vorigen nur durch eine doppelte betrieben wurde.

Neunter Unterricht. Von den verschiedenen Arten von der Seite zu schwimmen. Das Seitenschwimmen geht gegen die übrigen Schwimmarten am schnellsten von Statten, und verdient daher allen Arten vorgezogen zu werden. Es ist eine erwiesene Sache, daß die Geschwindigkeit eines Körpers, welcher von einer bestimmten Kraft durch das Wasser

geſtoßen wird, ſeiner Fläche, mit welcher er den Widerſtand des Waſſers überwinden muß, proportionirt iſt. Daher kommt es, daß, wenn man mit der Bruſt, oder mit dem Rücken gegen das Waſſer ſchwimmt, man nur langſam fortrückt. Die Seite iſt nun viel ſchmäler, als der Rücken und die Bruſt. Der Widerſtand des Waſſers verhält ſich wie die entgegenſtehende Fläche des bewegten Körpers. Nimmt man alſo an, die Fläche der Bruſt und die Fläche des Rückens wäre zwei- oder dreimal ſo groß, als die Fläche der Seite, ſo iſt der Widerſtand des Waſſers gegen dieſe zwei- oder dreimal ſo geringe, als gegen jene, und folglich die Geſchwindigkeit, wenn man von der Seite ſchwimmt, zwei- oder dreimal ſo groß, als wenn man gerade vor, oder rückwärts ſchwimmt. Hierzu kommt noch, daß die Seitenfläche nicht eben, ſondern mehr rund, oder beinahe elliptiſch iſt, wodurch es ihr ſehr erleichtert wird, durch das Waſſer zu dringen, weil der Widerſtand jetzt nur gegen einen kleinen Theil von ihr gerade, und gegen den größten Theil ſchief geht, ein ſolcher Stoß aber immer ſchwächer gegen einen Körper wirkt, als ein gerader, der eben ſo ſtark iſt.

Man betrachte Fig. 8617, und bemerke darin zuerſt die ſchiefe Stellung des ganzen Körpers. So beträchtlich dieſe auch iſt, ſo wird dadurch doch die Bruſt nicht gezwängt; ſie iſt ganz frei, und das Athmen geht ſo ungehindert von Statten, wie bei einem Menſchen, welcher auf einem Sopha ruht, und ſich gemächlich auf die Seite lehnt. Kopf und Hals ſind in der Lage, wie es die Erhaltung des Gleichgewichts erfordert. Die Oberfläche des Waſſers geht bis dicht unter die Ohren, läßt aber das ganze Geſicht, ingleichen die linke Schulter und einen Theil des linken Armes unbedeckt, welches die ſicherſte Stellung, um frei zu athmen, iſt. Endlich gebe man auf die Haltung der Arme und Füße Acht, und man wird alles ſo geſtellt, und dem Mechanismus

des Körpers ſo angemeſſen finden, daß nichts Gezwungenes erſcheint, und nichts iſt, was den Schwimmer ermatten könnte. Wenn daher Jemand dieſe Stellung im Waſſer annimmt, ſo wird er nicht das mindeſte Schwanken an ſeinem Körper verſpüren, und nach Belieben herumſchwimmen können. 1) Hält der Schwimmer den rechten Arm gerade und ſtill, ſo dient derſelbe, wie das Vordertheil eines Schiffes, das Waſſer ohne merklichen Widerſtand zu durchſchneiden; ſollen auch die Füße in Unthätigkeit bleiben, und will er bloß durch Hülfe des linken Armes ſchwimmen, ſo muß er dieſen im Bogen bewegen, von der Bruſt an bis zu ſeiner völligen Ausdehnung. Daß er dabei mit der innern Handfläche gegen das Waſſer ſtoßen, und die Finger geſchloſſen halten muß, bedarf hier wohl der Erwähnung nicht. — 2) Kann er auch, wenn er es will, beide Arme zugleich bewegen. In dieſem Falle hält er die Hände vor der Bruſt aneinander, und ſchlägt ſie darauf mit der gehörigen Geſchwindigkeit im Bogen auseinander, und zu gleicher Zeit giebt er dem ganzen Körper einen Stoß nach der Richtung, nach welcher er hinſchwimmt. — 3) Geſetzt der rechte Arm bleibt unbewegt, ſo kann er dafür den linken Fuß gebrauchen, und ihn mit dem linken Arme zugleich bewegen, er darf nur das Bein und den Schenkel ſo in die Höhe heben, daß das Knie hervorſteht, und dann mit der Fußſohle gegen das Waſſer ſtoßen, ſo wird er gut fortkommen. — 4) Wenn er mit der Bewegung des linken Fußes die Bewegung beider Arme verbindet, ſo erlangt er dadurch eine große Geſchwindigkeit. — 5) Die Geſchwindigkeit wird noch größer, wenn er nicht nur beide Arme, ſondern auch beide Füße in Bewegung ſetzt. Der rechte Fuß wird auf eben die Art, wie der linke in Bewegung geſetzt. 6) Der Geſchwindigkeit kann er endlich noch dadurch einen Zuwachs geben, wenn er die Schenkel zuſammenſchlägt, und alle Bewegungen der

Arme, Füße und Schenkel zu gleicher Zeit verrichtet. Man gewahrt aus der Figur, daß die Schenkel ziemlich weit auseinanderſtehen; werden ſie alſo geſchwind zuſammengeſchlagen, ſo erleiden ſie einen Widerſtand, wodurch der Körper fortgetrieben werden muß. Durch denſelben Widerſtand wird der Körper zugleich in die Höhe gehoben, ſo daß bisweilen der ganze rechte Arm und ein beträchtlicher Theil von der linken Seite des Rückens zum Vorſchein kommen.

Zehnter Unterricht. Rücklings auf dem Waſſer zu liegen, und mit dem Kopfe voran zu ſchwimmen. Eine Perſon, die rücklings auf dem Waſſer liegt, gleicht einem Kahne mit Rudern, welcher ſo gebauet iſt, daß das Hintertheil das Vordertheil, und das Vordertheil das Hintertheil abgeben, oder der mit beiden Theilen gleich gut vorangehen kann; denn wenn er die Beine über einander legt, ſo kann er eben ſo gut mit dem Kopfe, als mit den Füßen voranſchwimmen. Auch iſt derſelbe mit zwei ſehr guten Rudern verſehen, nämlich die Arme, welche zu beiden Seiten liegen, und ſich mit den beiden Händen endigen. Man berückſichtige hierbei die oben angeführte liegende Stellung im Waſſer. Soll ein Menſch, der mit übereinander liegenden Beinen im Waſſer liegt, fortſchwimmen, ſo braucht er nur die Arme auf beiden Seiten auszubreiten, und mit der flachen Hand mit der gehörigen Geſchwindigkeit gegen das Waſſer zu ſtoßen; zugleich kann er dem ganzen Körper einen Stoß nach der Seite, nach welcher er hinſchwimmt, geben; auf welche Weiſe er eben ſo geſchwinde, als bequem fortſchwimmen wird. Es iſt hierbei zu bemerken, daß der Schwimmer bei jeder Bewegung der Arme, um die ganze Länge ſeines Körpers fortrückt. Dieſe Schwimmart geht nicht nur ſehr ſchnell von Statten, ſondern iſt auch diejenige, welche unter allen am wenigſten ermüdet; denn da ſich der Körper an der Oberfläche ſelbſt befindet, ſo hat er von

dem Waſſer den wenigſten Widerſtand zu erleiden, und da die Schläge der Arme weit gehen, ſo kann man ſagen, daß auf jede Bewegung eine kurze Ruhe folgt, und man ſpürt daher keine Ermüdung. Es iſt auch nicht nöthig, den Körper ſo genau mit der Oberfläche parallel zu halten. Der Schwimmer braucht nur den Kopf ein wenig in die Höhe zu heben, ſo kann er ſeinen Körper aus der horizontalen in eine ſo ſchiefe Lage bringen, als er nur will, und macht dann in dieſer Lage die natürlichen Bewegungen mit den Armen, ſo wird er auch noch ziemlich geſchwind, wenn gleich nicht ſo geſchwind als vorher, fortrücken. Der Erfolg von der Neigung des Kopfes in dieſer Lage, iſt ſo zuverläſſig und ſo bewunderswerth, daß der Schwimmer nur allein zu dieſem ganz einfachen Mittel greifen darf, wenn er aus der horizontalen Lage in die ſchiefe, und aus dieſer in die ſenkrechte übergehen, oder umgekehrt, aus der ſenkrechten durch die verſchiedenen Stufen wieder in die horizontale zurückkehren will. Die zweite Art in dieſer Lage zu ſchwimmen iſt die, mit den Füßen voranzugehen. In dieſem Falle hält man die Arme zuerſt dicht an den Körper, und breitet ſie dann bis zu ihrer völligen Ausdehnung von einander, wobei aber die Daumen unterwärts gekehrt ſeyn müſſen, damit man mit den Händen einen hinlänglichen ſtarken Stoß gegen das Waſſer führen kann, und die Arme nicht widernatürlich bewegen darf. Dieſe Art zu ſchwimmen bringt einen indeſſen auf einmal nicht viel weiter, und ihre Geſchwindigkeit iſt nur geringe. Die Urſache davon iſt, weil die Arme, indem ſie ſich ausbreiten, die Bewegung des Körpers zwar an der einen Seite befördern, von der andern aber durch den Widerſtand, welchen ſie bei ihrem Fortgange im Waſſer erleiden, auch wieder aufhalten. Es iſt aber doch gut, wenn der Schwimmer dieſe Schwimmart lernt, da Fälle eintreten können, wo ihr Gebrauch für ihn am vortheilhafteſten iſt. Wer

Cäſar bei Alexandrien ſchwamm, und ſeine Schriften außer dem Waſſer hielt, zeigt Fig. 8619. Dieſe Art zu ſchwimmen könnte den eilften Unterricht ausmachen, wenn die Figur ihn nicht ohne Erklärung deutlich genug zeigte.

Zwölfter Unterricht. Im Waſſer gerade auf den Füßen, ſo wie auf der Erde, und ohne Beihülfe der Hände zu gehen. Wenn der Menſch auf der Erde ſteht und ſeinen Körper gerade hält, ſo befindet er ſich im Gleichgewichte; will er vorwärts ſchreiten, ſo neigt er ſich zuerſt mit dem Kopfe und Halſſe ein wenig vorwärts, welches gleichſam der erſte Antrieb, das Gliederſignal zur Bewegung iſt, welches er ſo lange, als er geht, unterhält. Kommt nun der Menſch in das Waſſer, ſo findet er eine Unterſtützung in dem Schwerpunkte ſeines Körpers, und ſein Gleichgewicht in der gehörigen Neigung des Kopfes und Halſes, die von ſeinem Willen abhängt. Er darf alſo nur den Kopf und Hals etwas vorwärts neigen, und ſeine Füße in der angenommenen Landrichtung eben ſo, als ob er auf der Erde ginge, fortbewegen, ſo wird er finden, daß er auf dieſe Art auch im Waſſer fortrückt. Er wird hier freilich nur langſam fortrücken, weil das Waſſer ihm wegen der großen Fläche der Bruſt und des ganzen Körpers einen ſtarken Widerſtand leiſtet; allein er kommt doch weiter. Man kann dieſe Art im Waſſer zu gehen noch beſchleunigen, wenn man ſowohl beim Fortgehen den Körper herumdreht, um das Waſſer mit der Seite zu durchſchneiden, als auch die Hände etwas voraus wirft, mit den Letztern kann man auch eine rudernde Bewegung machen, und dadurch den Körper noch mehr vorwärts treiben. Dieſe Art zu ſchwimmen hat etwas Erhabenes, welches den Zuſchauer mit Erſtaunen belebt, beſonders wenn der Schwimmer ſeine Hände frei hin- und herbewegt, und ſo das Waſſer hindurchſchneidet, ſo daß er ſeine völlige

Herrſchaft über dieſes unbeſtändige, furchtbare und tödtliche Element beweiſet.

Vierzehnter Unterricht. Sich in allen Stellungen, in der vertikalen, ſchiefen und horizontalen herumzudrehen, nieder zu kauern, und mehrere dergleichen Dinge im Waſſer zu thun. Wenn ſich der Schwimmer durch eigene Uebung in der Schwimmkunſt unterrichtet hat, daß ſein Körper, ſeiner ſpecifiſchen Leichtigkeit wegen, im Waſſer nicht untergehen kann, ſo muß er auch einſehen, daß der Punkt, auf welchen ſich der ganze Körper in dem Waſſer ſtützt, der Schwerpunkt iſt. Ruht alſo der Körper auf ſeinem Schwerpunkte, ſo kann er alle alle Arten von Bewegungen annehmen, die man ihm geben will. Der Schwimmer ſtelle ſich nun gerade ins Waſſer, und wenn ſein Körper ſicher auf dem Schwerpunkte ruht, ſo hängt es von ſeiner Willkühr ab, von welcher Seite er ſich herumdrehen will. Er braucht dann nur die Arme herunterhängen zu laſſen und mit den Händen dicht am Körper nach der entgegengeſetzten Seite zu rudern. Ganz auf ähnliche Art verfährt man, wenn man ſich in der ſchiefen oder in der horizontalen Lage herumdrehen will. Aus eben dem Grunde, daß ſein Körper von ſelbſt im Waſſer ſchwimmt, kann er ſich auch zuſammenziehen, ausdehnen, niederkauern, die Arme und Füße in einander ſchlingen ꝛc. ꝛc. Er muß aber immer ſorgfältig darauf achten, ſeine Lage ſo zu wählen, daß der Kopf außerhalb dem Waſſer bleibe, damit das Athemholen nicht gehemmt werde. Ueberhaupt müſſen Schnelligkeit und Behendigkeit in den Schwimmregeln nicht durch leichtſinnige Grimaſſen, ſondern durch eine genaue Befolgung der Schwimmgeſetze erlangt werden; durch dieſe allein können wir es dahin bringen, daß wir auf dem launigen Meere eben ſo ſicher, als auf dem feſten Lande ſind, wenn dieſes von keinem Erdbeben erſchüttert wird.

Funfzehnter Unterricht. Verschiedene Arten, sich von einer Anhöhe in das Wasser zu werfen. Hier muß der Lehrer seinem Schüler durch die That beweisen, daß wenn ein Körper ins Wasser fällt, er darin untergeht, wenn er gleich specifisch leichter, als dasselbe ist. Man weiß, daß die Schwere fallender Körper im Verhältniß der Quadrate der Höhen, aus denen sie herunterfallen, vergrößert wird, und daher sinkt ein Körper um so tiefer ins Wasser, je höher er herabfällt, und er fällt so lange, bis die Kraft des Stoßes durch die Gegenwirkung des Wassers gänzlich aufgehoben ist; dann wird er aber vermöge seiner specifischen Leichtigkeit durch eben diese Gegenwirkung des Wassers, wieder auf die Oberfläche zurückgestoßen, und bleibt daselbst und schwimmt. Als Vorsichtsmaaßregeln hat der Schwimmer bei diesem Unterrichte, wenn er nämlich von der Spitze eines Felsens oder vom Borde eines Schiffes ꝛc. ins Meer springen will, Folgendes zu beobachten. (Zu diesen Regeln gehören aber zwei Dinge, die Höhe, von welcher er springt, bis zur Oberfläche des Wassers, und dann die Wassertiefe selbst. Man wird durch die Vergleichung beiderlei Höhen finden, daß Einer der vier folgenden Fälle Statt findet):

1) Die Höhe des Falls ist zehn, und die Tiefe des Wassers hundert Fuß.
2) Die Höhe zehn, die Wassertiefe auch zehn Fuß.
3) Die Höhe zehn, die Wassertiefe fünf Fuß.
4) Die Höhe zwei, die Wassertiefe vier Fuß.

Hier nun die Vorsichtsregeln für jeden der genannten Fälle. Erster Fall: Höhe des Falls zehn, Tiefe des Wassers hundert Fuß. Wo sich die Wassertiefe zu der Fallhöhe so verhält, wie es hier angenommen wird, da kann der Schwimmer dreist ins Wasser springen; denn so stark er auch durch den Fall gegen den Boden getrieben werden mag, so wird er doch durch den Wi-

derſtand eines ſo tiefen Waſſers aufgehalten werden, und nicht in Gefahr gerathen, auf den Boden zu ſtoßen, er wird nur ſo lange unterſinken, als die Kraft des Stoßes, welchen er durch den Fall erhalten hat, dem Widerſtand des Waſſers überwältigen kann, da er aber ſpecifiſch leichter, als das Waſſer iſt, ſo wird er endlich in den Zuſtand ſeiner natürlichen Leichtigkeit zurückgebracht, und von dem Waſſer in die Höhe getrieben werden. Das Waſſer iſt ein widerſtandleiſtendes Mittel, welches man zwar ohne Nachtheil durchſchneiden kann; wenn aber ein Körper mit einer breiten Fläche darauf fällt, ſo übt er gegen alle Punkte derſelben eine Gegenwirkung aus, und weil es ihr nicht den Augenblick ausweicht, ſondern derſelben um ſo mehr widerſteht, je ſchneller ſie fällt, ſo kann der Widerſtand deſſelben nur wenig von dem Widerſtande feſter Körper unterſchieden ſeyn. Man darf nur mit der Hand auf das Waſſer ſchlagen; geſchieht ſolches mit der Schärfe, ſo wird man es leicht durchſchneiden, geſchieht es aber mit der Fläche, ſo wird man aus dem Stoße, den man empfindet, bald erkennen, wie nachtheilig ſein Widerſtand werden kann; oder man ſchlage mit einem flachen Holze dagegen, und es wird zerbrechen, wenn der Schlag ſtark genug war. Beim ins Waſſerſpringen muß man dem Körper eine ſolche Geſtalt geben, daß er daſſelbe leicht durchſchneidet, ihm alſo keine breite Fläche entgegen ſetzen, weil er dabei ſchaden leiden könnte. Die beſte Stellung bei der angenommenen Waſſertiefe in das Waſſer zu ſpringen, zeigt Fig. 8620. Beide Hände müſſen über dem Kopfe zuſammen gehalten werden, theils um eine Spitze zu bilden, die das Waſſer durchſchneidet, theils um den Kopf, als den vornehmſten Sitz der Empfindung und des Lebens zu ſchützen. Dieſes iſt aber noch nicht hinlänglich. Man muß ſich auch mit der Spitze des Fußes einen ſolchen Stoß geben, daß der Körper einen Bogen in der Luft beſchreibt, und

die Hände zuerſt und die Füße zuletzt in das Waſſer kommen. Je mehr der Körper in dem Augenblick, da er auf das Waſſer trifft, eine gerade Linie bildet, um ſo glücklicher iſt der Fall. Die aus dem Waſſer hervorragenden Füße in Fig. 8620 zeigen, in welcher Richtung der Körper fallen muß. Es muß hier ferner noch erinnert werden, daß man in dem Augenblicke, da man ſich den Schwungſtoß giebt, um ins Waſſer zu ſpringen, die Lungen reichlich mit Luft anfüllen muß, und man wage es nicht, dieſes erſt während des Falles zu thun; denn man muß die Werkzeuge des Athems auf alle Weiſe ſchonen, und man darf daher in der Zeit, da man unter dem Waſſer iſt, den Mund durchaus nicht öffnen. Iſt man einmal im Waſſer, ſo kann man auch die Hände und Füße zu Hülfe nehmen, um die Wirkungen des Falles, ſo bald als möglich, zu vernichten, um ſich deſto früher auf die Oberfläche zurück zu ſteuern. Wer nicht Luſt hat, ſich mit dem Kopfe voran in das Waſſer zu ſtürzen, kann auch in der natürlichen geraden Stellung hineinſpringen. In dieſem Falle muß man den unterſten Theil des Fußes ſchief halten, um mit der Spitze deſſelben in das Waſſer zu kommen, und die Schenkel dicht zuſammen zu drücken, weil man ſonſt Gefahr läuft, ſich Schaden zu thun. Manche Schwimmer brauchen auch noch die Vorſicht, mit der einen Hand die Zeugungstheile zu bedecken, und mit der andern die Naſenlöcher zuzuhalten, welches ſehr gut gethan iſt, weil man mit Gewalt und in gerader Stellung fällt, ſo kann das Waſſer auch mit Gewalt in die Naſenlöcher hineindringen, und keinen geringen Schaden verurſachen.

Zweiter Fall. Die Höhe des Falls zehn, die Waſſertiefe auch zehn Fuß. Auch in dieſem Falle kann ſich der Schwimmer, wie in dem vorhergehenden, in das Waſſer werfen, entweder mit dem Kopfe oder mit den Füßen voran, und die Vorſichtsregeln, die er hier zu

beobachten hat, ſind auch dieſelben. Durch eine Menge von Verſuchen hat der Verfaſſer gefunden, daß der Stoß, den der Körper durch den Fall erhält, durch den Widerſtand einer Waſſerſäule, deren Tiefe der Höhe des Falls gleich kommt, aufgehoben wird. Man berührt alſo in dieſem Falle zwar den Boden, aber nicht mit einer ſolchen Heftigkeit, daß man davon etwas zu fürchten hat.

Dritter Fall. Die Höhe des Falls zehn, die Waſſertiefe fünf Fuß. Unter ſolchen Umſtänden darf der Schwimmer durchaus nicht auf die beſchriebene Art ins Waſſer ſpringen. Er mag den Kopf oder die Füße unterwärts richten, ſo wird er immer ſo heftig gegen den Boden ſtoßen, daß er Gefahr läuft, ſeinem Leben zu ſchaden oder ein Glied zu zerbrechen, oder wenigſtens eine ſtarke Quetſchung zu bekommen. Das Beſte in dieſem Falle iſt daher, von dem Ufer in das Waſſer zu gehen, oder wenn dieſes nicht angeht, folgende Regel zu befolgen: Man ſpringe nämlich in das Waſſer in der Stellung mit dem Kopfe unterwärts gekehrt, mache es aber ſo, daß man nicht in der Luft einen Bogen beſchreibt und mit dem Kopfe ſenkrecht auf das Waſſer auffällt, ſondern man gebe ſich eine ſchiefe Richtung, damit der Körper unter dem Waſſer eine Strecke hinfahren kann, und man unterdeſſen durch die Bewegungen der Arme und Füße die Gewalt des Falles wieder vernichten kann. Von der Zweckmäßigkeit dieſer Regel kann man ſich durch einen einfachen Verſuch überzeugen: man werfe nur einen langen Stock ins Waſſer; iſt die Richtung deſſelben vertikal, ſo wird er leicht auf den Boden aufſtoßen; iſt ſie aber ſchief, ſo wird er unter dem Waſſer hinfahren, und endlich wieder auf der Oberfläche zum Vorſchein kommen. Bernardi hat darüber an ſich ſelbſt viele Verſuche angeſtellt, und immer iſt der Erfolg ſo glücklich geweſen, daß er auch nicht den geringſten Schaden davon getragen hat. Um

die Stellung genau zu kennen, die man bey dieser Art ins Wasser zu springen, annehmen muß, betrachte man Fig. 8621. Man wird aus der Haltung des Kopfes und der Arme, aus der Richtung des Leibes, und besonders aus der Lage der Füße sehr leicht bemerken, daß sich der Schwimmer schief in das Wasser werfen will; es sieht so aus, als wenn er auf einer schiefen Ebene herunter rutschen wollte. Die Beine, welche aus dem Wasser hervorragen, zeigen, welche Richtung der Körper in dem Wasser erhält.

Vierter Fall. Die Höhe des Falls ungefähr zwei die Tiefe des Wassers vier Fuß. Dieser Fall findet sehr häufig an den Ufern, die nicht sandig, sondern mit niedrigen Klippen bedeckt sind, Statt. Es ist gefährlich von diesen in das Wasser zu steigen, weil sie gewöhnlich mit Wasserpflanzen überzogen sind, welche so zart und schlüpfrig sind, daß wenn man mit der Hand oder mit dem Fuße darauf drückt, man leicht daran ausgleitet, als ob sie mit Seife überstrichen wären, und wo dieser Ueberzug fehlt, da sind sie scharf und spitzig, so, daß man nicht mit bloßen Füßen darauf treten kann. Hier ist nun die sicherste Regel, sich dergestalt ins Wasser zu werfen, daß man gerade mit dem Rücken darauf fällt. Die geringe Höhe des Falles in Vergleich mit der Tiefe vom Wasser macht, daß man nicht befürchten darf, auf den Boden aufzustoßen, oder mit einer solchen Heftigkeit auf das Wasser zu schlagen, daß man Schaden nehmen könnte. Ueberdieß ist der Rücken nicht so breit, daß ihm das Wasser einen so großen Widerstand leisten sollte. Die Stellung, welche man in diesem Falls zu nehmen hat, zeigt Fig. 8622. Der ausgestreckte Arm erleichtert nicht nur den Eingang in das Wasser, sondern schützt auch den Kopf vor dem geringsten Stoße des Wassers, und bestimmt zugleich die schiefe Richtung, welche der Körper im Wasser bekommen soll; eine Vorsicht, welche dem Schwimmer vor aller Verletzung nöthig

Bodenstoße sicher stellt. Was das Athemholen betrifft, so hat man hier dasselbe zu beobachten, was bei dem ersten Falle beobachtet worden. Die nämlichen Regeln gelten für alle Fälle. Endlich ist hier noch die Bemerkung nöthig, daß man bei allen Fällen des Untertauchens die Augen unter dem Wasser offen halten muß; denn es ist unter dem Wasser hell genug, um die Gegenstände deutlich zu erkennen, und die Augen leiden von dem Wasser keinen Schaden, welches die Thränenschärfe, den Staub ꝛc. wegspült, und durch die Kälte die Augen und alle Nerven des Körpers stärkt. Man muß sich daher des sichern Wegweisers, welcher uns unter dem Wasser so gut, als auf der Erde leitet, nicht ohne Noth berauben.

Vom Untertauchen. Ohne gut tauchen zu können, ist man immer nur ein sehr unvollkommener Schwimmer, und kann gewöhnlich da, wo man seine Kunst am nöthigsten braucht, keinen Nutzen davon ziehen; denn wer zufälligerweise in das Wasser fällt, kommt durch den Fall, wie auch schon oben beim Herabspringen angeführt worden, gewiß ganz unter Wasser, und sinkt in den ersten Augenblicken unter. Ist er nun an dieses Untertauchen noch nicht gewöhnt, das heißt, hat er es durch Uebung beim Schwimmen im Tauchen unter das Wasser mit dem ganzen Körper noch nicht so weit gebracht, so kann er leicht die Gegenwart des Geistes verlieren, Wasser in die Lunge und in den Magen ziehen, und also ertrinken, wenn er gleich auf der Oberfläche des Wassers noch so geschickt und schnell zu schwimmen versteht. Daher auch gute Schwimmeister, die ihre Kunst Andern lehren, mit dem Tauchen den Anfang machen lassen, damit der Lernende erst das Wasser über dem ganzen Körper ertragen lerne, und sich nicht fürchte mit dem ganzen Körper unter Wasser zu seyn, welche Regel auch ein tüchtiger Französischer Schwimmer, Roger mit Namen, für die

beſte hielt. Büffon thut den Vorſchlag, um gute Taucher zu bilden, die Kinder frühzeitig und anhaltend unterzutauchen, damit ſie mit dem Waſſer ganz vertraut werden, und wie die Amphibien, ſowohl unter dem Waſſer, als auf dem Lande leben könnten. Das Tauchen erfordert übrigens keine große Geſchicklichkeit, man darf nur den Athem ſo lange, als man im Waſſer iſt, an ſich halten, damit kein Waſſer in die Luftgefäße dringen kann. Wie lange man dieſes aushalten kann, läßt ſich nicht mit Gewißheit beſtimmen, weil dieſes von den guten, geſunden Luftwerkzeugen des Tauchenden abhängt. Wer eine Minute tauchen kann, ſagt Vieth, hat ſchon einen guten Anfang gemacht; um zwei Minuten zu tauchen, muß man ſich ſchon ziemlich geübt haben; drei Minuten ſollen nur Wenige aushalten; es ſoll jedoch Taucher geben, die fünf Minuten und länger unter Waſſer bleiben können; ſ. weiter unten. Auf die Wendung des Körpers beim Tauchen kommt ſehr viel an. Man muß beim Untertauchen ſeinem Körper diejenige Geſtalt geben, wobei er am meiſten geſchickt iſt, das Waſſer zu durchſchneiden, und daß man ſolche Bewegungen mache, wodurch er unter das Waſſer getrieben wird. Fig 8623 zeigt die Art, wie dieſes geſchieht. Der Kopf iſt unterwärts gekehrt, und auch der Theil, welcher das Waſſer durchſchneiden muß. Die Arme ſind in Bewegung, um das Waſſer vom Kopfe zu theilen, und dieſem, ſo wie dem ganzen Körper gleichſam den Weg zu öffnen; dadurch, daß ſie es zur Seite und nach oben hinſtoßen, treiben ſie den Körper ſelbſt herunter. Die Füße ſind auch nicht unthätig, ſondern ziehen ſich abwechſelnd zuſammen, und dehnen ſich wieder aus; ſie ſtoßen alſo gegen das obere Waſſer und nöthigen den Körper herunterzugehen. Man kann auch die Füße gerade und dicht zuſammenhalten, und ſolche ganz in Ruhe laſſen. Der Körper erhält auf dieſe Weiſe beinahe eine kegelförmige

Gestalt und schlüpft daher um so leichter durch das Wasser, wenn nur die Hände das Ihrige thun. Das Wasser selbst befördert noch seine Bewegung dadurch, daß es von dem dickeren Theile seines Körpers zurückfließt, um den leeren Raum, welcher hinter demselben entsteht, so schnell, als möglich auszufüllen. Betrachtet man aufmerksam die Fig. 8623, so wird man gewahren, daß der Unterleib in dieser Lage ziemlich zusammengeschrumpft ist, indem die Eingeweide gegen das Zwergfell fallen, welches kein geringer Vortheil ist; denn es ist bekannt, daß wenn ein Körper einen größeren Raum einnimmt, ohne sein absolutes Gewicht zu vermindern, seine specifische Schwere geringer wird, und also umgekehrt, wenn ein Körper bei unverändertem Gewichte einen kleinern Umfang bekommt, seine specifische Schwere wächst, und er um so leichter im Wasser zu Grunde geht. Da ferner der Kopf und die Arme unten befindlich sind, so dringt das Gewicht des ganzen Körpers auf diese Theile, und macht, daß sie den Widerstand des Wassers um desto besser überwinden. Der Kopf gehört übrigens schon zu den schwersten Theilen des Körpers, und ist daher vorzüglich geschickt durch das Wasser zu dringen. Kommt also noch die Wirkung der dem Körper eigenen Kräfte hinzu, so muß das Untertauchen in dieser Stellung leicht von Statten gehen. In der Ausübung der vorgeschriebenen Regeln über die Bewegungen, welche man zu verrichten, und über die Stellung, die man dem Körper zu geben hat, besteht die ganze Kunst des Untertauchens. Nach dem Tournefort sollen fast alle Einwohner der Inseln des Archipelagus vortreffliche Taucher seyn, und dieses aus dem Grunde, weil man dort Niemand für tüchtig zum Heirathen hält, der nicht bis auf acht Ellen unter das Wasser tauchen kann. Diese Sitte nur macht es begreiflich, daß man dort die Kunst durch fleißige Uebung vervollkommnet, und die Meinung dieser Insulaner,

daß die Geschicklichkeit in dieser Kunst ein Zeugniß für die Tüchtigkeit zum Heirathen sei, beweiset, daß dazu Kraft erfordert wird. Die Völker auf den Südsee-Inseln beweisen auch diesen Satz. Cook gewahrte zu Otahitti mit Vergnügen die Fertigkeit dieser Insulaner im Tauchen. Einer von den Officieren des Schiffs, worauf sich Cook befand, hatte seine Freude an einem Knaben, von ungefähr sechs Jahren, welcher dicht am Schiffe in einem Kanot stand. Er warf demselben vom hintern Verdeck eine Schnur Korallen zu, der Wurf gelang aber nicht, und die Korallen fielen ins Wasser. Der Junge besann sich nicht lange, sprang hinterdrein, tauchte unter, und brachte dieselben wieder herauf. Um diese Geschicklichkeit zu belohnen, wurden ihm mehrere zugeworfen, welches eine Menge von Männern und Weibern bewog, ihre Fertigkeit in dieser Kunst ebenfalls zu zeigen; sie holten nicht nur einzelne Korallen, von denen mehrere auf einmal ins Wasser geworfen wurden, sondern auch große Nägel herauf, ungeachtet diese ihrer Schwere wegen sehr schnell in die Tiefe herabsanken. Manchmal blieben sie länger unter dem Wasser. Am bewunderungswürdigsten war die außerordentliche Geschwindigkeit, womit sie gegen den Grund hinschossen, welches sich bei dem klaren Wasser sehr deutlich bemerken ließ. Man badet sich in diesem Lande sehr häufig, und daher lernen die Einwohner wohl von der frühesten Jugend an zu schwimmen, und besitzen darin auch eine solche Fertigkeit, daß man sie der Behendigkeit im Wasser und der Biegsamkeit ihrer Glieder wegen auch fast für Amphibien halten sollte. Die Neger sind in der Kunst des Untertauchens berühmt, und die Perlenfischer im Persischen Meerbusen, welche sich bei sandigem Boden auf 10 bis 12, und bei Klippen auf 5 Ellen, und solches in einer Entfernung von 6 Französischen Meilen vom Ufer untertauchen, gebrauchen die Vorsicht, sich die Nase und Ohren mit Baum-

wolle zuverſtopfen, damit ſie nicht von dem Reize, den das Seewaſſer in dieſen Theilen erregt, beſchwert werden. Um ſich bei dem Untertauchen nicht durch Anſtrengung der Kräfte zu ermüden, binden ſie ſich einen Stein von etwa 20 Pfd. an die Füße, wodurch ſie zugleich den Vortheil erhalten, geſchwinder auf den Boden zu gelangen.

Die Taucher von Profeſſion ſind oft dem Uebel unterworfen aus den Ohren und aus der Naſe zu bluten. Viele Aerzte glauben, daß ſolches von dem ſtarken Drucke herrühret, welchen der Körper in einer beträchtlichen Tiefe unter dem Waſſer erleidet. Durch dieſen Druck ſollen die Gefäße ſo gepreßt werden, daß das Blut endlich durch Naſe und Ohren dringt. Da der Druck der Luft das Waſſer in einer luftleeren Röhre bis zu 2 und 3 Fuß hoch erheben kann, ſo kann auch der Menſch, der an dieſen Druck auf der Erde gewöhnt iſt, ohne Schaden 32 Fuß unter das Waſſer gehen; jeder Fuß tiefer muß die gedachten Blutflüſſe verurſachen. Bernardi verſichert, daß er ſich mehr denn tauſendmal untergetaucht habe, ohne den Druck zu fühlen, von dem die Aerzte geredet. Auch hat derſelbe Verſuche angeſtellt und auf ſeiner hydroſtatiſchen Wage Gläſer mit Waſſer von der Oberfläche, von mäßiger Tiefe, und endlich aus einer Tiefe von vierzig Palmen geſchöpft und gewogen, und er fand das Gewicht in allen Fällen immer gleich. Wenn das Waſſer in größerer Tiefe ſtärker auf den menſchlichen Körper drückt, ſo müßte endlich das Eilftheil, um welches es leichter, als das Waſſer iſt, verſchwinden, und er unwiederbringlich auf dem Boden bleiben. Um ſich davon durch einen Verſuch zu belehren, nahm derſelbe ein Stück Holz, und band ſo viel Bley daran, daß es nur ganz wenig leichter, als das Waſſer war; dann legte er noch ein anderes größeres Stück Bley darauf, welches er an einen Zwirnfaden gebunden hatte, und ſo

ließ er das Holz im Wasser untergehen. Da es bis zu einer Tiefe von 50 Fuß gesunken war, so zog er das an dem Faden gebundene Stück Bley herab, und sogleich kam das Stück Bley wieder in die Höhe. Hätte nun die größere Wassersäule die Kraft es stärker niederzudrücken, so würde sie gewiß das Wenige, um welches das Holz leichter war, überwunden, und das Holz wieder empor gelassen haben. Bernardi glaubt, daß die in den Lungen eingeschlossene Luft an diesem Bluten Schuld sei, weil diese entweder bei dem langen Einschließen ihre Leichtigkeit verliert, und schwer wird, wie man solches auch von denjenigen Personen wahrnimmt, welche in Taucherglocken untertauchen, oder sie wird durch die natürliche Wärme des Körpers ausgedehnt. In beiden Fällen übt sie einen Druck aus, von dem die Blutgefäße des Kopfes leiden. Durch die bloße Hülfe der dephlogistisirten oder reinen Luft kann man den Blutfluß verhüten, noch ehe er entstehe. Bernardi hat stets bemerkt, daß das Gesicht von Personen, welche lange unter Wasser gewesen waren, aufgedunsen war, und braun und blau aussah; dasselbe gewahrt man auch bei solchen Personen, die ein Instrument blasen, ingleichen bei Erstickten. Der eben genannte Schriftsteller füllte seine Lungen reichlich mit Luft an und tauchte sich unter das Wasser. Nach Verlauf von etwa 10 Sekunden fing er an die Wirkungen von der Verdünnung der Luft zu spüren, sie dehnte sich merklich gegen die innern Wände der Brust aus, hob nach und nach die wahren und falschen Rippen in die Höhe, und drückte das Zwergfell herunter. Um die Beschwerde, welche ihm dieses verursachte, zu mindern, hielt er es für rathsam, etwas Weniges von der Luft im Wasser selbst auszuhauchen. Er öffnete daher die Lippen nur ganz wenig, worauf die Luft mit Heftigkeit herausfuhr, und das Wasser nicht eindringen ließ. In dem Augenblick war alle Beschwerlichkeit

verſchwunden, und er befand ſich ſowohl, als ob er ſich nur eben erſt untergetaucht hätte. Nicht lange hernach dehnte ſich die Bruſt wieder aus, und die Beſchwerde ſtellte ſich von neuem ein; er gebrauchte wieder das vorige Mittel, und mit dem nämlichen Erfolg. Fünfmal wiederholte er dieſes Verfahren, und erreichte dadurch den Vortheil, zwei- bis dreimal ſo lange, als gewöhnlich, unter dem Waſſer auszuhalten, und da er herauskam, war an ſeinem Geſichte und an ſeinen Augen nichts zu bemerken, welches einen gewaltſamen Zuſtand hätte verrathen können. Dieſen Verſuch hat er nachher öfters und immer zu ſeinem Vortheil ausgeübt.

Um ſicher in Stürmen zu ſchwimmen, giebt Bernardi folgende Regeln an. Geht die Richtung des Weges mit dem Strome fort, ſo braucht der Schwimmer, um bequemer, ſicher, und ſo geſchwind, als der Lauf des Stromes fortrollt, fortzuſchwimmen, dem Waſſer nur den breiteſten Theil ſeines Körpers, den Rücken, entgegen zu ſtellen. Er kann ſich alſo entweder gerade im Waſſer halten oder ſitzen, und hat nicht nöthig, ſich durch Bewegung ſeiner Glieder im Geringſten anzuſtrengen, der Hals muß dabei den Körper im Gleichgewichte erhalten. Große Ströme fließen mehrentheils langſam und mit Bequemlichkeit fort; der Abhang ihres Bettes iſt ſo geringe, daß der Fall auf manche Weiſe kaum einen Fuß beträgt; die Schnelligkeit der Flüſſe aber hängt bekanntlich von dem Gefälle des Falles oder des Bodenabhanges ab. Wenn man aber gegen den Strom ſchwimmen will, ſo muß man dem Waſſer den ſchmalen Theil des Körpers, nämlich die Seite, entgegenſtellen, welches aber noch nicht genug iſt; man muß auch Bewegungen machen, um den Widerſtand des Waſſers zu überwältigen und vorwärts zu kommen. Die ſchicklichſte Art hier zu ſchwimmen, iſt diejenige von der Seite mit geneigtem Körper, oder in ſchiefer Stel-

lung, und mit vereinigter Bewegung der Hände und Füße. Die Mitte des Fluſſes, wo das Waſſer immer am ſchnellſten ſtrömet, und folglich am ſtärkſten widerſteht, muß man, ſo viel, als möglich, vermeiden, und ſich mehr an das Ufer halten. Soll der Weg quer über den Fluß gehen, ſo laſſen ſich drei Fälle gedenken, nämlich: das gegenſeitige Ufer iſt ſo beſchaffen, daß man überall bequem ans Land kommen kann, oder es giebt nur eine einzige ſolche Stelle, und dieſe liegt dem Orte, wo der Schwimmer in den Fluß ſteigt, nicht gerade, ſondern ſchräge, und unterhalb dem Fluſſe gegenüber; oder endlich drittens, dieſe Stelle liegt gerade gegenüber, oder ſchräge und oberhalb dem Waſſer. Im erſten Falle kann man gerade nach dem jenſeitigen Ufer, und mit der Bruſt voran, oder von der Seite ſchwimmen; denn, da man überall an das Land hinkommen kann, ſo braucht man nicht darauf zu achten, ob man von dem Waſſer etwas mehr oder weniger hinuntergetrieben wird. Im zweiten Falle muß man ebenfalls mit der Bruſt voran und gerade nach der Stelle ſchwimmen, die dem Orte, wo man in das Waſſer ſteigt, gegenüber liegt. Die Art zu ſchwimmen muß diejenige ſeyn, welche man das Froſchſchwimmen nennt, ſ. oben, S. 426. In dieſer Stellung wird die Seite des Körpers mit ihrer ſchmalen Fläche dem Strome des Waſſers entgegengeſetzt, und daher der Körper nicht ſehr von ihm fortgeriſſen. Da man überdies nach der geraden Richtung fortſchwimmt, ſo entſteht daraus eine zuſammengeſetzte Bewegung, welchen den Körper nach der Diagonale, oder nach einer ſchiefen Linie forttreibt. Angenommen, die Stelle der Landung liegt ſchräge, und unterhalb dem Strome, ſo wird man es durch eine größere oder geringere Anſtrengung ſo einrichten können, daß man gerade eine ſchiefe Linie beſchreibt, welche zu dieſer Stelle führt. Im dritten Falle, wo die Stelle der Landung gerade gegenüber liegt, muß man in einer

schiefen Stellung von der Seite und nach einer Richtung, die weit über den Ort der Landung hinfällt, schwimmen, eben so, als ob man gegen den Strom schwimmen wollte. Denn auch hier tritt eine zusammengesetzte Bewegung ein; das Wasser treibt den Schwimmer abwärts, und seine eigenen Bewegungen führen ihn aufwärts; und nimmt man an, daß beide Kräfte einander gleich sind, so wird er die gerade Linie beschreiben, welche ihn nach der verlangten Stelle hinführt. Liegt diese Stelle schräg aufwärts, so muß er ebenfalls von der Seite schwimmen, und in einer Richtung, welche noch mehr gegen den Strom geht. Auf diese Weise wird er allmählig immer höher hinaufkommen, und so an den beliebigen Ort gelangen können. Dieses sind die Regeln, welche man im Flusse zu beobachten hat.

Jetzt noch etwas über die Wirbel, welche sich häufig in den Flüssen befinden. Sie rühren entweder von Schlünden, oder schluckenden Erdhöhlungen, die das Wasser begierig einsaugen, her, oder sie entstehen aus entgegengesetzten Bewegungen des Wassers, wobei die Wellen nach verschiedenen Tangenten des Zirkels gegeneinander stoßen. Die Wirbel von der ersten Art sind für den Schwimmer die gefährlichsten; denn das Wasser, welches mit seinem ganzen Gewichte in den Schlund hineinstürzt, wird ihn auch mit sich herabreißen. Hier muß nun der Schwimmer, so wie überhaupt in jedem Wasser, welches er noch nicht kennt, aufmerksam seyn, und sich so viel, als möglich, von dem wirbelnden Wasser entfernt halten, und wenn er sich ja demselben zu sehr genähert hätte, und sich in Gefahr sehen sollte, so muß er alle Kräfte anwenden, um wieder herauszukommen. Die Wirbel der zweiten Art finden sich am häufigsten in fließenden Gewässern. Ein Felsen, eine hervorragende Klippe, eine Krümmung des Ufers sind hinreichend, sie hervorzubringen. Das Wasser wird durch

ſeinen Lauf gegen das Ufer, oder gegen den Felſen getrieben, prallt dann zurück, und ſchlägt gegen das nachfließende Waſſer, ſo entſteht ein Waſſerwirbel. Man gewahrt leicht, daß dieſe Wirbel ſich nicht weit in die Tiefe erſtrecken, ſondern nur auf der Oberfläche Statt haben, daher ſind ſie von keiner Bedeutung, und für den Schwimmer nicht gefährlich, weil er durch Anwendung ſeiner Kräfte die Gewalt des Waſſers überwinden kann, ohne von ſeinem Wege abgelenkt, oder darin geſtört zu werden. Das Beſte iſt immer, die Gefahr zu vermeiden, geſchehe es auch aus keinem andern Grunde, als nur ſeine Kräfte zu ſchonen; denn es iſt doch nicht zu leugnen, daß der ſtärkere Widerſtand des Waſſers eine größere Anſtrengung von Seiten des Schwimmers erfordert. Erlauben es aber die Umſtände nicht, dem Wirbel auszuweichen, ſo darf er nicht den Muth ſinken laſſen, ein wenig Herzhaftigkeit und eine etwas lebhaftere Anſtrengung werden ihn ſicher und ohne Schaden hindurchbringen. Hier kann man aber einwenden, daß wenn der Schwimmer an das gegenſeitige Ufer kommt, ſo iſt derſelbe von allem entblößt, womit er ſich bedecken könnte; allein auch dieſes kann man abhelfen; denn wie ſchon oben bemerkt wurde, Cäſar trug ſeine Commentarien und ſeinen Mantel im Schwimmen bei ſich, und die Wilden in Neukaledonien trugen das Zeug, womit ſie ſich bekleideten, an einen Stock gebunden, als ſie auf eine Meile weit durch das Meer ſchwammen, um einen Beſuch bei den Engländern abzulegen. Man kann ſich auch aus Binſen und andern Uferpflanzen, Baumreiſern ꝛc., einen Behälter flechten, oder ſolche auch nur zu einem Bündel zuſammenbinden, und darauf ſein kleines Kleidergepäck legen, und befeſtigen. Man laſſe nun dieſes auf dem Waſſer nachſchwimmen, indem man es mit einem Stricke um den Leib befeſtiget.

Die Regeln, welche man bei ſtürmiſchem Wetter auf

dem Meere, und im Fall eines Schiffbruchs zu befolgen hat, ſind folgende: Beim Sturm erſcheint das Meer ſo ſchrecklich, daß auch ein gleichgültiger Zuſchauer, den das Ufer und ſein Standort aſſekurirt, bei dieſem Anblick erſchrickt und zurückbebt. Die Wellen toben, machen ein dumpfes Feldgeſchrei, ſchäumen und ſteigen fürchterlich in die Höhe, mit lauterem Ungeſtüm brechen ſie ſich an den Felſen, und erregen hier ein donnerndes Waſſergetöſe, welches Jeden, der ſich ihm nähert, zurückſcheucht. Auf oder in ein ſolches im Aufruhr ſich befindendes Waſſer muß ſich Niemand, ohne tollkühn zu ſeyn, wagen, bloß der Zufall und die Noth können ihn zu einer ſo gefährlichen Zeit dahin führen; und er ſieht ſich gezwungen, entweder Alles zu wagen, oder den gewiſſen Tod zu erwarten. Verzagt er nun in dieſer Noth, ſo iſt er verloren, ſucht er ſich aber durch Schwimmen zu retten, ſo hat er doch noch die Hoffnung, ſein Leben davon zu tragen. Die erſte Regel in einem ſolchen Falle iſt nicht zu verzweifeln, und ſich dadurch ſelbſt in die Arme des Todes zu liefern, ſondern Alles nur Mögliche aufzubieten, um ſich zu retten. Auf dem hohen Meere ſind die Wellen nicht ſo ſchäumend und wüthend, als am Ufer; der Schwimmer hat es hier bloß mit den kräuſelnden Ungleichheiten derſelben zu thun, die bald hoch, bald niedrig ſind, und wenn es da einen Schaum giebt, ſo rührt derſelbe bloß vom Winde her, welcher die Wellenoberfläche beunruhiget, und ohne groſſen Widerſtand durchbricht. Uebrigens hat das Waſſer mitten im Meere eine fortſchreitende wellenförmige Bewegung, das heißt, es iſt nicht dieſelbe Welle, die ſich auf dem darunter befindlichen Waſſer immer aufthürmt, ſondern es iſt die ganze Maſſe des Meerwaſſers, welches ſich fortgehend bald erhebt, bald niederſenkt. Das Uferwaſſer bricht ſich hingegen an dem feſten Widerſtande der Felſen. Wäre die Bewegung des Meeres nicht fortſchreitend wellenförmig, ſo würde

fehlt; denn nur ihr Schaum und Getöse erschreckt den Furchtsamen.

Nach Kolbe's Bericht schwimmen die Hottentotten mit aufrechtem Körper und seiten die Hände außerhalb dem Wasser, so daß es aussieht, als ob sie auf der Erde gingen. Bei der größten Unruhe des Meeres, und wenn sich die Wellen wie Gebirge aufthürmen, tanzen sie gleichsam auf dem Wellenrücken herum, und fahren bald herauf, bald hernieder, wie ein Stück Holz. Man gewahrt daher bei diesen Wilden, die von geistiger Kultur weit entfernt sind, daß die Natur sie lehrt, den Leib, den sie kennen, zu erhalten, oder ihm Kultur zu verschaffen.

Die Vortheile bei einer jeden Verunglückung auf dem Wasser sind für Schwimmer folgende: Für den, welcher eine Fertigkeit im Untertauchen hat, und unter dem Wasser lange aushalten kann, wenn er sich in der Nähe des Ufers zu einer Zeit befindet, da die Wellen hoch und stürmisch sind, ist es Vortheil, und er kann den wirbelnden Wogen ausweichen, wenn er untertaucht, und einen Weg unter dem Wasser macht; denn man weiß, daß die Wirkung der wirbelnden Bewegung des Wassers bei einem Sturme sich auf die Oberfläche einschränkt, und sich nicht auf 15 Fuß in die Tiefe erstreckt. Ueber dem Wasser herrscht Ruhe, und folglich wird der Schwimmer in seinen Bewegungen nicht gestört. Wer hingegen nahe am Lande oben auf den Wellen bleibt, der stürzt sich geradezu dem Tode in die Arme. — Die andere Bemerkung ist allgemein, und betrifft ebenfalls das Verhalten beim stürmischen Wetter. Wenn man gern ans Land steigen will, entweder auf eine Weise, daß man um ein Vorgebirge, oder um einen isolirten Felsen herumschwimmt, um hinter ihnen gegen die tobenden Wellen gesichert zu seyn, oder so, das man dem Strome der Wellen folgt, und sich von ihnen an das flache Ufer hinführen läßt, so muß man ihnen nicht

bloß liegend folgen, und ſich ihrer Gewalt ganz überlaſſen. Es iſt bekannt, daß die Wellen, welche ſich am Ufer brechen, nicht alle gleich hoch und gleich heftig ſind, ſondern ſie weichen ſehr von einander ab, und wenn ſie jetzt im hohen Grade tobend ſind, ſo folgen auf dieſe Stufenweiſe immer ſchwächere. Man hat die Bemerkung gemacht, daß die Wellen periodenmäßig von einer geringeren bis zur größeren Stärke heranwachſen, und ſo umgekehrt, von der größten Stärke bis zu einer geringern abnehmen. Nach Forſter beſteht die Brandung aus mehreren aufeinander folgenden Wellen, von welchen die dritte allemal weit größer iſt, und höher an das Ufer hinaufſchlägt, als die beiden vorhergehenden, welche ſich ſchon unterwärts brechen. Der Schwimmer muß daher die Zeit wahrnehmen, da die Wellen ſchwach ſind, um ſicher um das Vorgebirge herum oder an das Land zu kommen. Es iſt ein großer Vortheil, wenn die Wellen an dem Ufer nicht ſo ſtark ſind, weil man dann nicht ſo heftig gegen das Land geworfen, und wenn ſie zurückprallen, wieder mit zurückgeworfen wird.

Hier nun noch einige Nachrichten von merkwürdigen Tauchern. Pesce-Cola, aus Catanea, in Sicilien, gebürtig, ſtammte von armen Eltern ab, und beſtimmte ſich zur Fiſcherei. Er erlangte durch tägliche Uebung von Kindheit auf eine ſolche Fertigkeit im Schwimmen und Tauchen, daß er wie eine Amphibie, ſo gut im Waſſer, wie auf dem Lande lebte, er ſoll vier bis fünf Tage unter dem Waſſer haben zubringen können, während welcher Zeit er ſich von rohen Fiſchen und Auſtern nährte. Es war ihm Bedürfniß geworden, im Waſſer zu ſeyn; denn hatte er einen Tag außer demſelben zugebracht, ſo litt er an der Bruſt. Der König Friedrich von Neapel, hieß ihn die gefährliche Stelle der Sicilianiſchen Meerenge, die unter dem Namen der Charybdis von den Alten ſo fürchterlich beſchrieben

worden, hinuntertauchen, und feuerte den sich Weigernden durch einen hinuntergeworfenen goldenen Becher an, den der Taucher auch nach drei Viertelstunden wieder heraufbrachte. Der König erneuerte den Befehl, und die Lockung durch einen zweiten goldenen Becher; Peske-Cola ließ sich auch zu diesem zweiten Versuche bewegen, allein er erschien nicht wieder. — Ein alter Gärtner zu Dorkningholm in Schweden fiel, da er einen Menschen retten wollte, ins Wasser, und blieb sechzehn Stunden in aufgerichteter Stellung unter dem Eise stehen. Nach Verlauf dieser Zeit wurde er durch einen Stoß mit einer Stange aus seiner Stunlosigkeit geweckt und lebendig heraufgezogen. — Margaretha Larsdotter aus Dalecarlien fiel in ihrer Jugend ins Wasser, und blieb drei Tage daselbst lebendig; sie starb im 75sten Jahre, im Jahre 1672. — Lorenz Jona, ebenfalls ein Schwede, fiel in seinem 17ten Jahre in seinem Vaterlande ins Wasser, und wurde nach sieben Wochen lebendig herausgezogen. — Scyllias konnte, nach dem Herodot, zwei Meilen unter dem Wasser fortschwimmen, oder auf dem Boden hingehen, ohne Luft zu schöpfen. —. Didion mit dem Zunamen Rousseau, war eben so geschickt, als Scyllias; er verfolgte die Fische unter dem Wasser; dennoch ertrank er in der Maas. Bei der Leichenöffnung fand man die ovale Oeffnung in der Scheidewand der Herzkammern nicht dicht verwachsen; dieses scheint, obgleich er ertrank, für Büffons Behauptung zu beweisen. Sigaud de la Fond glaubte auch, daß das frühe Untertauchen das Verschließen dieser Oeffnung verhindere, und die Menschen fähig machen könne, lange unter Wasser zu seyn. — Franz de la Vega aus Lierquanes, einem Flecken im Bisthum Burgos gebürtig, ging im Jahre 1674 nach Bilbao, um das Zimmerhandwerk zu erlernen. Dort verfügte er sich mit andern jungen Leuten in das Bad, stürzte sich auf den Kopf ins Wasser, und

kam nicht wieder zum Vorſchein, ſo daß ſeine Gefährten ihn verloren gaben. Man meldete den Unglücksfall ſeinem Lehrherrn und ſeinen Eltern. Im Jahre 1679 ſahen einige Fiſcher von Cadix eine auf dem Waſſer ſchwimmende menſchliche Geſtalt, welche ſich bei ihrem Anblick ſogleich untertauchte. Am folgenden Morgen bemerkten ſie dieſelbe Erſcheinung, machten ſie bekannt, und gaben ſich Mühe, das Geſchöpf zu fangen. Dieſes gelang ihnen endlich durch Netze, und man erkannte in dem Meerwunder denſelben jungen Menſchen, welcher fünf Jahre zuvor beim Baden verſchwunden war. Er ſprach das Wort Lierquanes aus, woran man ihn wieder erkannte, und ihn nach ſeinem Geburtsort hinführte, wo er auch das Haus ſeiner Mutter anzuzeigen wußte; übrigens war er aber ſehr ſchwach am Verſtande, zeigte wenig Empfindung und ſprach nur einige Worte, als: Brot, Wein, Tabak, aber ſelten, und am unrechten Orte. Er blieb neun Jahre bei ſeiner Mutter, verſchwand aber nach dieſer Zeit wieder, und ſeitdem hat man nichts wieder von ihm gehört. Zur Zeit ſeines erſten Verſchwindens war er ſiebzehn Jahr alt.

Das Schwimmen, eine Art der Kriegs-Uebungen bei den alten Römern; ſ. Th. 52, S. 336 u. f. Von der Nothwendigkeit, die Soldaten ſchwimmen zu lehren; ſ. den erwähnten Theil, S. 352.

In Fig. 8612 bis 8614 und Fig. 8618 gewahrt man die verſchiedenen Stellungen des Schwimmers in den erſten oben angeführten Lektionen, wozu hier keine Erklärung weiter nöthig iſt, weil die Figuren die Stellungen deutlich genug zeigen.

Ueber die Schwimmkunſt ſehe man nach:

Everard Digby de Arte natandi. Libri duo.

Melchisedech Thevenot l'art de nager, demontré par figure (1696, in 12.)

Nicolas Wynmann's Columbetes, das iſt: luſtiges und

kurzweiliges Gespräch über die Kunst zu schwimmen, ohne Anzeige des Druckorts und des Verlegers, 1538.

Die Kunst zu schwimmen, oder Erfindung, vermittelst welcher man sich allemal aus einem Schiffbruche retten, auch bedürfenden Falls ganze Armeen über die breitesten Flüsse bringen kann; mitgetheilt von J. F. Bachstrom, der Arzneigelahrtheit Doktor und Generaldirektor aller Ihro Durchlaucht der Herzogin von Radzivill, Großkanzlerin von Litthauen, zuständigen Fabriken. Deutsch, Berlin, 1742. Das Orginal ist Französisch geschrieben: L'art de nager. Amsterdam, 1741. 12.

Dronzio de Bernardi, vollständiger Lehrbegriff der Schwimmkunst, auf neue Versuche über die specifische Schwere des menschlichen Körpers gegründet; aus dem Italienischen übersetzt von Kries, 2 Thle. Weimar, 1797.

v. Heß, Staatssachen, S. 630.

Leipziger Intelligenzblatt, 1778, S. 311.

Möser's patriotische Phantasien, III., S. 141.

Neues Hamburger Magazin, St. 114, S. 516.

Neues Hannöversches Magazin, 20r Bd., S. 543.

Berliner Magazin, 11, S. 259.

Neue Abhandlungen der Schwedischen Akademie, II., S. 317.

Franklin's, Regeln, um schwimmen zu lernen. Hannöversches Magazin, 1783, S. 246.

Gutmuths Gymnastik, S. 483.

Vieth, von Leibes-Uebungen, Th. 1, S. 70, 297, 612. Th. 2., S. 284 u. f.

Wittenberger Wochenblatt, 1792, S. 381.

Büsch, Mathematik, 2, 90.

Baldinger, neues Magazin, 14r Bd., 4s St., S. 264.

Gelaci, über das Mittel, ohne Lebensgefahr schwimmen zu können; in den Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Paris von 1757. Der Aufsatz war schon 1752 geschrieben.

Schwimmrüstung aus Kork; in den Mémoires des C. Forbin. Amsterdam, 1730. Th. I., p. 393.

Vortheile und Nutzen des Schwimmenlernens, als

ein Mittel gegen das Ertrinken. 6s Stück des Hannöverschen Magazins vom Jahre 1779. Col. 914. Im Wassergehen, neues Hannöversches Magazin XVI. S. 160. — Titus gemeinnützige Abhandlungen, S. 491.

Le Comte, Schwimmkleid. Lichtenberg's Magazin, 2r Bd., 4s St., S. 217. — Journal der Moden. Oktober, 1787., S. 346 u. f. — Prager Gewerbszeitung, 1787, S. 331. — Korkwams, Schwedische Abhandlungen, 16, 242. — Beckmanns Beiträge zur Geschichte der Erfindungen, II., S. 483 u. f.

Ueber das Schwimmen der Thiere haben mehrere Naturforscher geschrieben; sowohl der Engländer Dugby, als der Deutsche Wynmann, welche beide über die Schwimmkunst geschrieben, und dann der Franzose Thevenot behaupten einstimmig, daß alle Landthiere von Natur schwimmen können. Auch Borelli ist der Meinung, daß die Landthiere von Natur die Fähigkeit besäßen, zu schwimmen; seine Gründe dafür stehen in seiner Propos. p. 217. Was Bazin über das Schwimmen der Thiere und Menschen sagt, steht als Auszug im ersten Bande des Hamburgischen Magazins. Büffon berichtet uns, daß die Mäuse sehr gute Schwimmer wären, und aus einer Insel in die andere schwömmen; eben so berichtet er uns auch eine Beobachtung, welche Pontoppidam über die Norwegischen Hirsche gemacht hat. Diese Thiere befinden sich nur in den Distrikten von Drontheim und Bergen oder in den westlichen Theilen des Reichs, und sie sollen daselbst bisweilen Truppweise über die Kanäle setzen, welche zwischen dem festen Lande und den benachbarten Inseln sind. Sie pflegen dann ihre Köpfe zu unterstützen, indem sie in einer Reihe hintereinander schwimmen, und jeder seinen Kopf auf die Gruppe seines Vordermanns legt, und wenn der vorderste müde ist, so wechselt er seinen Platz mit einem andern. In den Beschreibungen von Reisen nach dem Nordpol

wird häufig von den weißen Bären erzählt, daß ſie, um den Verfolgungen der Jäger zu entgehen, eine lange Strecke durch das Meer ſchwimmen, und ſich als vortreffliche Schwimmer zeigen. Die alte Meinung bei der Schwimmfähigkeit der Thiere war, daß ſie keine Furcht beſäßen, und daß die Furcht keine Gewalt über ihren Muth und über ihre Einbildungskraft äußere; allein auch zugegeben, daß die Thiere nicht die Fähigkeit beſitzen, eine entfernte Gefahr aus Vernunftgründen vorauszuſehen, und alſo auch nicht im Voraus eine Furcht davor haben können, ſo zeigt ſie doch, wenn ſie ſich in wirklicher Gefahr befinden, die Lebhaftigkeit ihrer Empfindungen für ihr Leben beſorgt zu ſeyn, und ſie gerathen in Furcht und Verwirrung. Man verſuche einmal ein Pferd, einen Eſel, oder einen Hund, oder irgend ein anderes Thier mit Gewalt ins Waſſer zu treiben, ſo wird daſſelbe nicht weniger, als willig folgen, ſondern größtentheils ſeine ganze Kraft anwenden, um herauszukommen; es wird ſeinen größen Widerwillen, ſowohl durch die Stimme, als durch den Blick, und durch ein Zittern in allen Gliedern zu erkennen geben. Bernardi hat ein Pferd geſehen, welches ſonſt ein muthiges und munteres Thier war, und welches deſſen ungeachtet ſo ſehr in Furcht gerieth, als man daſſelbe ins Waſſer treiben wollte, daß es in einem Augenblick über und über mit kaltem Schweiße bedeckt wurde. Man gewahrt daſſelbe auch, wenn Pferde über kleine Gräben, Pfützen ꝛc. ſetzen ſollen, wie ſie ſich erſt ſträuben, um hinüber zu ſpringen, nicht etwa des Sprunges wegen, ſondern bloß, weil ſie ſich fürchten, ins Waſſer zu fallen; daher kann der Mangel an Furcht auch nicht der Grund ſeyn, warum ſie von Natur im Waſſer ſchwimmen, man muß daher einen andern aufſuchen. Wären nun alſo die Thiere der Furcht unterworfen, ſo müßten ſie ſo gut, als der Menſch, den Vorzug von Natur ſchwimmen zu können, verlieren; allein dieſes

geſchieht nicht. Man werfe einmal einen Hund oder ein anderes Thier ins Waſſer, ſo wird derſelbe, ungeachtet des Schreckens, welches ihn bei der vermeinten Gefahr überfällt, recht gut ſchwimmen. Er wird anfangs freilich von dem Fall hernieder getrieben werden, aber ſehr bald auf die Oberfläche zurückſteigen. In dieſer Lage iſt ſein erſtes Geſchäft, den Kopf, welchen er zum Athmen frei halten muß, vor dem Waſſer zu ſichern, und ihn außerhalb demſelben zu halten. Iſt dieſes geſchehen, ſo dreht er ſeine Augen umher, und unterſucht gleichſam den Damm, der ihn umſchließt. Dabei bleibe er ſtille ſtehen, als ob er erſt mit ſich ſelbſt zu Rathe ginge, und wenn er ſich zu dem Wege entſchloſſen hat, auf welchem er am Beſten aus dieſem beſchwerlichen Elemente herauszukommen glaubt, ſo fängt er an zu ſchwimmen, und ſteuert dem erwählten Orte zu. Dieſe Beobachtung zeigt uns von der einen Seite, daß die Thiere, auch ſelbſt bei dem höchſten Grade der Furcht, doch ihre natürliche Fähigkeit zu ſchwimmen behalten, von der andern entdeckt ſie uns die wahre Urſache, woher ſie dieſes natürliche Talent beſitzen. Iſt nämlich der Stoß, den ſie durch den Fall erhalten haben, von dem Waſſer überwältiget worden, ſo hebt ſie das Waſſer in die Höhe, und trägt ſie; folglich ſind ſie ſpecifiſch leichter, als das Waſſer; ſie halten dann nur den Kopf außerhalb dem Waſſer, um frei athmen zu können, und fangen an zu ſchwimmen. Die Bewegungen, welche ſie machen, geſchehen mit den Füßen, weil ſie nur Gehen gelernt haben, wenn ſie ihren Ort verändern wollen. Alſo ihre ſpecifiſche Leichtigkeit und die natürliche Lage ihrer Gliedmaaßen ſind auch die Urſache ihrer natürlichen Gabe zu ſchwimmen. Ihr langer Hals macht es ihnen bequem den Kopf in die Luft hinauszuſtrecken. Der Körper, deſſen Schwerpunkt unter den Bauch fällt, bleibt in ſeiner natürlichen Stellung. Die Beine hängen ſo herab, wie es zum Schwim-

men erforderlich iſt, und die Bewegungen, welche ſie machen, ſind dieſelben, an die ſie auf dem Lande gewöhnt ſind. Bei ihnen iſt alſo alles Natur, eine bloße Folge von dem Mechanismus ihres Körpers, und daher iſt ihnen das Schwimmen natürlich. Eben dieſe Meinung äußert Borelli; denn er ſchreibt: Nicht aus Mangel an Furcht, ſondern wegen vortheilhafter Geſtalt und Einrichtung ihres Körpers, können die Thiere von Natur ſchwimmen. Auch Bazin hält ſich über die allgemeine Meinung auf, und behauptet ganz richtig, daß die Thiere deswegen von Natur ſchwimmen, weil ihr Körper ſo gebauet iſt, daß er denſelben im Waſſer Vortheil verſchafft. Aus dieſen hier angeführten Gründen geht ferner hervor, wie unzureichend die Meinung derjenigen iſt, welche glauben, der Vorzug der Thiere, von Natur ſchwimmen zu können, beruhet bloß auf den Bewegungen ihrer Füße; allein dieſe Bewegungen der Füße werden nie ſtark genug ſeyn, einen Körper über dem Waſſer zu erhalten, welcher nicht von Natur ſpecifiſch leichter, und vermöge ſeines ganzen Baues geſchickt wäre, eine ſolche Wirkung hervorzubringen; denn Alles, was ſchwerer, als das Waſſer iſt, muß entweder geſchwind, oder langſam zu Boden ſinken. Nach Bernardi ſoll der Schwerpunkt bei allen Thieren unter den Bauch fallen, und dieſes der Theil ſeyn, welcher das Gewicht des ganzen Körpers concentrirt zu empfinden hat, und iſt dieſer wichtige Punkt unterſtützt, ſo bleiben alle Glieder, den Geſetzen der Mechanik zu Folge, im Gleichgewicht, und in ihrer gewöhnlichen Lage, ohne die geringſte Empfindung von Ungemächlichkeit oder Zwang, vielmehr können ſie ſich um ſo leichter bewegen, je weiter ſie von dem Schwerpunkte entfernt ſind. Es iſt ein Geſetz der Mechanik, daß die verſchiedenen Punkte in dem Arme eines Hebels ſich um ſo geſchwinder bewegen, je weiter ſie von dem Unterſtützungspunkte

entfernt ſind, und daher ſind die langen Beine auch immer die ſchnellſten und leichteſten; und dieſerhalb kann auch der Kopf bei den Thieren, da er an einem langen Halſe ſitzt, mit großer Schnelligkeit außerhalb des Waſſers gebracht werden. Die Füße, die unterhalb des Bauches herabhängen, ſind auch leicht zu bewegen, weil ſie ihre natürliche Bewegungsart beibehalten, und daher iſt es klar, warum die Thiere im Waſſer mit einer ſolchen Leichtigkeit weiter fortrücken; denn ſie machen in ihm dieſelben Bewegungen, welche ſie von ihrer Geburt an auf dem feſten Lande ausgeübt haben. Die kriechenden Thiere ſinken ebenfalls im Waſſer nicht unter; ſie haben von Natur die Fähigkeit nach ihrem Belieben zu ſchwimmen. Sie ſetzen über Bäche, Kanäle, Ströme, und ſchwimmen in Seen umher, je nachdem ſie Luſt dazu haben. Die Naturgeſchichte von Aegypten liefert hierin eine Menge von Beiſpielen. Bernardi ſtellte Verſuche mit einigen großen ſchwarzen Schlangen an und ließ ſie in einen geräumigen Teich werfen. Hier ſchwammen ſie mit dem Kopfe, und dem oberſten Theile des Rückens oberhalb dem Waſſer; bewegten ſich auch im Waſſer von einem Orte zum andern, und ſteuerten auf der Oberfläche hin, wie ſie es auf dem Lande zu machen pflegen. Denſelben Verſuch machte er auch mit ſehr vielen Eidechſen von verſchiedener Größe, und der Erfolg war immer derſelbe. Er bemerkte noch bei ihrem Schwimmen das Sonderbare, daß ihr Weg nicht gerade ging, welches daher kam, weil ſie immer beide Füße einer Seite zu gleicher Zeit, und alſo abwechſelnd erſt die der rechten und dann die der linken Seite bewegten; und eben ſo richten ſie auch den Kopf, bald nach der einen, bald nach der andern Seite. Die kriechenden Thiere ſind auch für Kälte und Wärme empfindlich. So ſehr die Wärme ſie und alle Thierklaſſen munter und thätig macht, ſo ſehr drückt ſie die Kälte nieder, macht ſie ge-

fühllos, und verſetzt ſie gleichſam in Unthätigkeit; daher findet man ſie im Winter in ihren Höhlen eingeſchrumpft, und zuſammengezogen, ganz erſtarrt und ohne Bewegung. Legt man ſie nun in dieſem Zuſtande ins Waſſer, ſo bleiben ſie unbeweglich, ſchwimmen aber deſſen ungeachtet doch noch auf dem Waſſer.

Viele Vögel haben von Natur das Vermögen zu ſchwimmen; andern ſcheint es verſagt zu ſeyn. Zu denen, die dieſe Eigenſchaft von Natur beſitzen, gehören die Waſſervögel, welche ſich meiſtens von Fiſchen ernähren und daher auf dem Waſſer umherſchwimmen, es durchſchneiden, ſich darin untertauchen, und ſich darin ſo wohl fühlen, wie die andern Vögel auf dem Lande. Bei Stürmen und bei den größten Ungewittern bleiben ſie ganz ruhig, kommen dann in großen Haufen zuſammen, kämpfen mit dem Winde, ſpielen mit den Wellen, und ſind munter und luſtig, ohne zu fürchten, daß ſie ertrinken möchten; ſie leben lieber auf dem Waſſer, wie auf dem Lande, und verlaſſen es nur, wenn ſie ans Ufer ſteigen, um Eyer zu legen, oder wenn ſie, mit einer gemachten Beute beladen, ihren Jungen die nöthigen Nahrungsbedürfniſſe zutragen. Sobald ihre Jungen fliegen können, führen ſie ſolche auf das Meer, und unterrichten ſie im Schwimmen. Alle Waſſervögel haben von Natur das Vermögen nach Willkühr zu ſchwimmen. Sie haben einen organiſchen Körper, und gehen daher im Waſſer nicht unter, welches das erſte und weſentlichſte Erforderniß zum willkührlichen Schwimmen iſt. Der ganze Bau ihres Körpers beweiſet ſolches. Sie ſind mit leichten Federn bekleidet, und die Haut iſt mit einem dichten Ueberzuge von Pflaumfedern bedeckt, welcher von der Natur gegen das Eindringen des Waſſers gleichſam überfirnißt, oder lackirt iſt, ſo daß keine Feuchtigkeit ihn durchdringen kann. Sie ſind ſtets zum Fliegen und ſtets zum Fiſchen beſtimmt, beſtändig ins Waſſer

verſenkt und beſtändig trocken, welche Vorzüge Folgen ihrer geringen ſpecifiſchen Schwere ſind. Die breite Verbindungshaut zwiſchen den Zehen macht, daß die Füße ihnen ſehr gut anſtatt eines Ruderpaars dienen. Bei ihrem Gebrauche faltet ſich die Haut abwechſelnd zuſammen und breitet ſich wieder aus, wobei der Körper einen hinlänglich ſtarken Stoß erhält, und in der angenommenen Richtung fortgeht. Der ganze Hals und Schnabel ſind ſehr geſchickt die Richtung des Weges zu halten und zu modificiren, und das Geſchäft der Fiſcherey ohne Verwirrung zu verrichten. Ihre Knochen haben eine bewunderungswürdige Zuſammenfügung, daß man die Beſtimmung im Waſſer zu dienen nicht verkennen kann. Man kann ſie als Muſter zu dem Bau eines Schiffes annehmen, und beſonders verdient der Bau des Halſes Bewunderung, weil er zu den mannigfaltigſten Bewegungen geſchickt iſt. Er kann ſich zurückbiegen, ſich vorwärts ausdehnen, ſich auf den Rücken legen, und ſo das Gewicht des Kopfes in die Mitte des Körpers, oder in den Schwerpunkt bringen, welcher von der Natur weislich mitten zwiſchen die Muskeln der Bruſt gelegt iſt. Es macht den aufmerkſamen Beobachter gewiß Vergnügen, wenn er ſie im Waſſer rudern ſieht, und bemerkt, wie geſchickt ſie die Bewegungen des Kopfes und des Halſes mit den Bewegungen der Füße in Uebereinſtimmung zu bringen wiſſen, wenn ſie ſchwimmen. Man wird aus dem Geſagten leicht erſehen, daß alle Arten von Waſſervögeln geborne Schwimmer ſind. Sie haben alle erforderlichen Eigenſchaften, um die Unbeſtändigkeit des Waſſers zu trotzen, daher der Anſtand und die Grazie, mit der ſie ſchwimmen. Man darf nur die Schwäne beobachten, die an Zierlichkeit im Schwimmen alles Waſſergeflügel übertreffen. Sie fahren ordentlich majeſtätiſch über den Waſſerſpiegel hin, ſcherzen, ſchlagen mit den Flügeln, tauchen unter, kommen wieder mit Anſtand

empor, wiegen ſich auf den Wellen, und dieſes Alles thun ſie mit einer Zuverſicht und Leichtigkeit, welche eben ſo ſehr ihre Geſchicklichkeit, als ihr Wohlgefallen an dieſem Spiele beweiſet; ſ. auch unter Schwan, Th. 150. Hier muß noch bemerkt werden, daß der Anſtand und die Anmuth, welche der Schwan bei ſeinen Bewegungen im Waſſer zeigt, eine nothwendige Folge ſeines Gliederbaues iſt, welcher es ihnen leicht macht, ſich beſtändig im Gleichgewichte zu erhalten, welches auch die erſte Bedingung iſt, ohne die kein lebendiges Geſchöpf ſich auf dem ſchwankenden Waſſer erhalten kann. Betrachtet man dagegen dieſen Waſſervogel, wenn er auf dem Lande geht, ſo verſchwindet ſogleich ſein gefälliges Anſehen; er hat einen ſchwerfälligen, watſchelnden Gang. Was hier von dem Schwane geſagt worden, das gilt von allen Waſſervögeln.

Es giebt auch eine Klaſſe von Waſſervögeln, welche von Natur ſchwimmen kann, und die ſich von der vorigen dadurch unterſcheidet, daß ſie keine Schwimmhaut an den Füßen hat. Ihre Beine ſind ſehr lang, ſo daß ſie im Vergleich mit dem Körper unförmlich ausſehen; auch haben ſie einen ſehr langen Hals. Dieſe ſehr zahlreiche Vögelart, lebt ſowohl auf dem Waſſer, als auf dem Lande, und ſuchet und findet ihre Nahrung an beiden Orten. Das Meer lieben ſie nicht, ſondern ſie ziehen das niedrige Waſſer den Sümpfen, Moräſten und Seen vor. Iſt das Waſſer niedrig, ſo laufen ſie darin überall herum; iſt es aber tief, ſo halten ſie ſich mehr an dem Ufer auf, und ernähren ſich von Fiſchen oder Inſekten und Gewürmen, welche ſich im Bodenſchlamm aufhalten, wobei ihnen ihre lange Beine, ihr langer Hals, und ihr harter Schnabel ſehr zu Statten kommen. Man ſieht dieſe Waſſervögel ſich auch bisweilen in tiefes Waſſer hineinwerfen, und vermöge ihres Körperbaues ſchwimmen, und da ſie ebenfalls mit

einer übersirnißten Decke von Pflaumenfedern versehen sind, so schwimmen sie nicht bloß, wenn sie auf den Fang ausgehen, sondern auch zu ihrem Vergnügen.

Unter den Wasservögeln giebt es auch vortreffliche Taucher, welche sich häufig auf niedern Gewässern aufzuhalten pflegen. Sobald sie ihre Beute ins Auge gefaßt haben, so verfolgen sie solche unter dem Wasser so lange, bis sie sich derselben bemächtigen, und sie kehren dann ganz vergnügt wieder auf die Oberfläche zurück. Sie scheinen sich also mit einer hinlänglichen Menge Luft zu versehen, halten die Athemsorgane so lange geschlossen, und schonen gehörig ihre Kräfte, um desto länger aushalten zu können.

Die Landvögel haben weder eine Schwimmhaut an den Füßen, noch eine Decke von Pflaumfedern an der Haut, welches die sichersten Merkmale sind, aus denen man ersieht, daß sie vom Wasser ausgeschlossen, und für das Land bestimmt worden. Ihr Hals ist nur mittelmäßig lang, oder ganz kurz. Sie haben einen harten Schnabel, und harte und starke Klauen; sie sind gemacht, den Widerstand, welchen sie bei ihren Speisen, und an der Erde selbst, welche sie oft erst aufkratzen müssen, finden, zu überwältigen. Ueberhaupt darf man nur die Werkzeuge, mit welchen die Vögel von der Natur versehen sind, betrachten, so erkennt man sogleich ihre Bestimmung. Man findet zwischen den schwimmenden Eisbergen in dem ungeheuren Schneeweltheile des Südpols, Vögel, welche in einer sehr traurigen Gegend aushalten. Der Kapitain Cook hielt sie anfangs für Vorboten und Ankündiger eines nahen Landes; allein er wurde bald seinen Irrthum gewahr; denn da er Einige erlegte, so fand er zu seinem Erstaunen, daß sie nicht nur mit einer dichten und fast undurchdringlichen Decke von Pflaumfedern bekleidet, sondern auch mit einem doppelten Ueberzuge der dichtesten Federn versehen waren, weil es ihnen an nichts fehlte

um ſich in einer ſo unwirthbaren Gegend zu halten, ja ſich ſogar dort recht wohl zu befinden. Da dieſe Vögel im Waſſer und in einer recht ſtrengen Kälte leben müſſen, ſo ſind ſie mit einem Ueberzuge von Pflaumfedern gegen die Kälte überpelzt und mit einer Schwimmhaut verſehen.

Von den Vögeln, welche nicht im Waſſer leben können, weil es ihnen an den dazu erforderlichen Werkzeugen mangelt, ſind dennoch viele von denſelben im Stande, über das Waſſer zu reiſen, und über weite Meere zu ziehen. In einfallender Noth pflegen ſie auch wohl auf eine ſinnreiche Art zu ſchwimmen; dagegen ſind andere wieder ſo ſchwach, daß ſie auch dieſen Vortheil entbehren müſſen. Was die Erſteren betrifft, ſo weiß man, aus welchem Antriebe ſie ihre großen Wanderungen unternehmen; denn Schwalben, Wachteln, Krammetsvögel, Schnepfen, ꝛc. ꝛc. ziehen nur im Winter aus ihrer Heimath in wärmere Himmelsſtriche, um ſich zu nähren. Ihre Reiſen über das Meer ſind aber nicht immer glücklich; denn oft werden ſie von Stürmen, Regen, Schnee und ungünſtigen Winden überfallen, wo ſich denn Alles zu ihrem Untergange vereiniget. Bernardi erinnert ſich eines ſolchen Unglücks, welches vor ungefähr zwanzig Jahren (jetzt über funfzig) eine unzählbare Menge von Krammetsvögeln auf dem Adriatiſchen Meere traf. Die Küſten von Apulien waren gleichſam mit ihren Leichnamen überſäet. Ein Sturm mit Schneegeſtöber verbunden, hatte dieſe Niederlage unter ihnen angerichtet, welche ſo groß war, daß man nach vielen Jahren noch die Folge davon in der Seltenheit dieſer Vögel verſpürte. Aber auch dann, wenn ihnen die Witterung zu ihrer Reiſe günſtig iſt, ſuchen ſie von Zeit zu Zeit Ruhe, weil ſie durch die lange Reiſe ermüdet worden. Sie ſetzen ſich dann Haufenweiſe auf die Maſten der Schiffe, denen ſie begegnen, ohne ſich durch die wilde Nachſtel-

lungen der Schiffer davon abschrecken zu lassen. Sind sie aber dieser Hülfe beraubt und so müde, daß sie sich nicht länger im Fluge erhalten können, dann werden sie durch die Noth gezwungen, alle ihre Geschicklichkeit anzuwenden, um im Schwimmen die erwünschte Ausruhung zu finden. Sie lassen sich auf das Wasser nieder, und werden von der Oberfläche desselben ruhig getragen und fortgewälzt, oder sie lehnen sich, wie es die Wachteln machen, mit der einen Seite auf das Wasser und breiten den Flügel der andern Seite aus, so daß er ihnen anstatt eines Segels dient, und so lassen sie sich von dem Winde forttreiben. Auf diese künstliche Weise legen sie einen guten Theil des Weges schwimmend zurück. Man gewahrt hieraus, daß die Noth auch die Thiere erfinderisch macht, nur ist zu bedauern, daß das eigentliche Verfahren dieser Vögel bei dieser sinnreichen Schifffahrt, noch nicht hat beobachtet werden können. Es giebt Vögel, denen es an allen mechanischen Hülfsmitteln zum Schwimmen so ganz fehlt, daß es ihnen unmöglich ist, sich auch nur ein wenig auf dem Wasser zu erhalten. Es sind eben diejenigen, welche keine Flaumfedern an der Haut haben, und nicht mit dem Fette versehen sind, welches die Federn für das Wasser undurchdringlich macht. Ihre Federn sind vielmehr so schlaff und weich, daß sie im Wasser den Augenblick ihre natürliche Form und Beschaffenheit verlieren, und fast zu bloßen Stacheln werden. Von dieser Art sind die Sperlinge, Finken, Stieglitze und überhaupt alle die kleinen Vögel, welche in zahlreicher Gesellschaft unter einander leben, und sich gern in der Nähe der Häuser und der Städte aufhalten. Diese sind so schwächlich und furchtsam, daß sie auch bei der großen Hitze nicht wagen, an Seen oder Teichen zu trinken, wenn sie ihre Füße nicht auf das trockne Ufer, oder auf einen vorragenden Stein ꝛc. stützen können, und trifft es sich unglücklicherweise, daß sie mitten in das Wasser fallen, so

ist ihr Tod unvermeidlich. Das Wasser durchweicht ihre Federn, und benetzt gleich die bloße Haut, welche an die Wasserkälte nicht gewöhnt ist. Ihre Nerven werden davon gereizt, sie gerathen in Furcht und Entsetzen, kommen außer Fassung und Bewegung, und sinken hinab; denn obgleich ihr Federkörper seines organischen Baues wegen, und auch wegen der Federn sie schwimmend erhalten kann, so können sie ihre durchnäßten Glieder doch nicht in ihrer natürlichen Lage und Ordnung erhalten, und sie zu den erforderlichen Verrichtungen anwenden; sie machen daher, so unordentliche und ungeschickte Gliederbewegungen, daß sie, anstatt von einer Stelle zur andern fortzuschwimmen, vielmehr ihren Untergang beschleunigen. Dann kommt auch noch hinzu, daß die Miniatur-Gestalt dieser Vögel, auch eben so Miniatur-Kräfte verliehen bekommt, und sie dieserhalb von dem Wasserkampfe oder von dem Kampfe mit dem Wasser bald erschöpft werden. Daher findet man sie zur Sommerzeit so häufig in Teichen und andern Gewässern auf dem Wasser herumtreiben. Die Staare, Krammetsvögel ꝛc. haben zwar auch keine Pflaumfedern, ihre Federn sind aber auch stärker, und behalten im Wasser eine Zeitlang ihre Beschaffenheit; auch hat ihr Körper mehr Kräfte, und kann also, wenn Noth vorhanden ist, sich länger dem Wasser entgegensträuben, und besser erhalten, dauert aber die Noth etwas lange, so sind auch sie ohne Rettung verloren.

Es sei hier erlaubt eine kleine Abschweifung zu begehen, und den Vogelflug zu betrachten, um dann zu dem Schwimmen der Fische überzugehen, weil der Flug der Vögel mit dem Schwimmen der Fische im Wasser viel Aehnlichkeit hat, obgleich beide, den Elementen nach, wieder sehr verschieden sind. Die Luft ist das flüssige Element, welches den Vogel in den Stand setze, zu schwimmen. Diese Mittel geben die Unterstützungspunkte, die bei jeder freien Fortruderung nothwendig sind. Der Vogel muß im

Fluge stets thätig bleiben; denn in dem Augenblick, da er thätig zu seyn aufhört, fällt er aus seiner Höhe mit einer beschleunigten Geschwindigkeit herab, folglich kann sein Körper weder specifisch leichter, noch eben so schwer, als die Luft seyn. Selbst wenn er seine Flügel ausbreitet, kann er sich dadurch allein nicht in der Luft erhalten. Was thut nun der Vogel, wenn er fliegen will? Wenn er aus dem festen Standpunkte, gleichviel, wo er steht oder sitzt auf der Erde, auf Bäumen ꝛc., zur Bewegung und zum Fluge übergehen will, so zieht er sich gleichsam zusammen, biegt seine Füße, drückt sie fast ganz auf den Erdboden nieder und verkleinert sich gleichsam. Dieses sind nun die Vorbereitungen zum Sprunge; allein zum ersten Erdabstoße, mit welchem Alles Fliegen beginnt, ist zu gleicher Zeit sein Schnabel, Kopf und Hals eben dahin gekehrt, wohin er zu fliegen gedenkt. In dem Augenblicke des Auffliegens selbst, breitet er die Flügel auseinander, bildet dadurch eine große Federfläche, und mit dieser schlägt er sehr schnell und anhaltend gegen die unter ihm befindliche Luft, und weil die ganze Einrichtung und Beschaffenheit des Flügels es nicht gestattet, daß die zusammengedrückte Luft sogleich wieder entwischt, sondern vermöge ihres Widerstandes und ihrer Federkraft macht, daß sie gegen die innere Wölbung der Flügel getrieben wird, so entspringt daraus der Widerstand, welcher jederzeit mit Schnelligkeit oder Stärke der Bewegungen im Verhältnisse steht, und wegen der Elasticität der Luft bei jedem Flügelschlage eine Gegenwirkung hervorbringt, wodurch der Vogel von der getroffenen Luftwelle in die Höhe gehoben wird, welche ihn dergestalt hält, daß er nicht fallen kann. Ein jeder Flügelschlag ist ein neuer Sprung, wodurch der Vogel, wie vermittelst eines Hebels höher gelangt. Will er darauf in der Luft fortgehen, so leitet ihn der Stoß, und die erlangte Geschwindigkeit des Körpers, und er beschreibt so viele

krumme Linien, ſo vielfältig die Schläge der Flügel oder die Sprünge ſind, welche er in der Luft macht. Je ſtärker der Flügelſchlag, je höher ſteigt der Vogel, je langſamer und ſchwächer dieſe Flügelruder wirken, deſto matter und tiefer geſchieht das Fliegen. Das Fliegen iſt alſo keine Folge einer größeren oder geringeren ſpecifiſchen Schwere, ſondern eine Wirkung der Thätigkeit des Vogels, und namentlich des Stoßes, welchen er ſeinem Körper durch die Bewegung der Flügel ertheilt. Den Körper der Vögel genau betrachtet, findet man, daß er auf das Geſchickteſte eingerichtet iſt, um die vorbeſchriebenen Zwecke zu erreichen. Die Beſchaffenheit der Flügel iſt bewundrungswürdig, die Knochen ſind ziemlich lang und leer, und ihrer großen Dünnheit ungeachtet dennoch härter, als die menſchlichen Knochen. Nach Galilei hat die Natur ſolches in der Abſicht gethan, damit ſie deſto leichter wären, und doch hinlängliche Feſtigkeit beſäßen. Der vordere Theil der Flügel endiget ſich in eine feſte Haut, faſt wie in eine Meſſerſcheide, und dieſe iſt mit einer Menge ganz kleiner Federn beſetzt, welche alle gekrümmt und glatt ſind, ſo daß ſie die Luft faſt ohne Widerſtand durchſchneiden können. Ferner ſind die Flügel unterhalb gewölbt, damit ſich die Luft in ihnen recht fangen kann. Das äußere Ende der Flügel wird durch die großen Federn gebildet, welche, der Länge nach, etwas gebogen ſind, damit ſie um ſo ſtärker wirken. Sie ſtecken mit ihren Wurzeln in den feſten, aber dünnen Muskeln der Flügel. Wenn man nun die Flügelfedern beſonders betrachtet, ſo iſt der Kiel derſelben hart, und von einer hornartigen Subſtanz, und die innere Höhlung iſt mit einem zarten Knorpel erfüllt. Die Faſern der Fahne ſind fein, und faſt von gar keinem Gewichte, aber dennoch von einer beträchtlichen Feſtigkeit. An den Seiten einer jeden Faſer ſitzen ganz feine Fäſerchen, welche denſelben Dienſt leiſten, den die Segel den Schiffen leiſten, näm-

lich der Luft, die ſie ſtößt und drückt, nicht den Durchgang geſtatten. Die Zwiſchenräume zwiſchen den dikken Federn werden von andern von mittlerer und kleinerer Größe verſchloſſen, die aus dem Flügel ſelbſt hervorwachſen, und ſich ſchuppenartig über einander legen, und einander wechſelſeitig, wie zuſammengeflochtene Ruthen unterſtützen. Der Schwanz des Vogels dient dem ganzen Körper gleichſam als Steuerruder. Der Bau des ganzen Vögelkörpers iſt bewunderungswürdig. Die breiten Knochen ſind ganz dünne; die röhrenförmigen und ſchwammigen desgleichen, und von den letztern ſind jene inwendig meiſtens leer. Die Muskeln der Flügel haben faſt gar kein Fleiſch, und die an den Ribben nur wenig, um ſo ſtärker aber ſind diejenigen in der Bruſt, weil ſie die ſtarken Schläge und Bewegungen der Flügel, worauf das Fliegen und das ſich Aufſchwingen beruht, hervorbringen. Bei dem Menſchen iſt ſolches anders beſchaffen, bei dieſem haben die Bruſtmuskeln, den Unterſuchungen der Phyſiologen zu Folge, kaum den 70ſten Theil der Kraft, welche die übrigen Muskeln haben. Die leeren Räume, welche ſich in dem Innern ihres Körpers befinden, ſind von der Art, wie ſie der organiſche Bau derſelben nothwendig erfordert. Die Höhlungen, welche die Bruſt und der Bauch einſchließen, iſt ſehr groß; ſie iſt durch kein Zwergfell getrennt, ſondern der ſtarke Magenmuskel bewirkt die Speiſeverdauung allein, und daher ziehen ſich die Lungen aus der Bruſt noch um ein Anſehnliches aus denſelben in den Unterleib herunter. Füllen ſich nun dieſe mit Luft an, ſo ertheilen ſie dem ganzen Körper Lebenskraft und dehnen ihn ſo ſehr aus, daß ſeine ſpecifiſche Schwere dadurch bis zu einem ſolchen Grade vermindert wird, daß er mit einer geringen Anſtrengung, mit der Luft im Gleichgewicht erhalten werden kann. Dieſes Reſultat läßt ſich wenigſtens aus der Wirkung vermuthen. Um die Wirkung dieſer Kraft durch Ver-

ſuche zu erforſchen, wurde eine Kugel von Bley, ungefähr von der Größe eines Eyes, inwendig hohl, am Gewichte endlich 3 Unzen ſchwer, und mit einer Oeffnung verſehen, gemacht. In dem inneren Raum ſchlägt man eine kleine Kugel von Holz ein, welche nicht nur dazu dient, die Oeffnung zum Theil zu verſchließen, ſondern auch einen Strick zu befeſtigen, deſſen anderes Ende derſelbe in die Hand nehmen konnte. An die größere Kugel befeſtigte man vermittelſt eines dünnen Eiſendrahtes, und dünner Leinwand einen Kopf, einen Hals, ein paar Flügel und einen Schwanz, ſo daß das Ganze das Anſehen von einem Vogel bekam. Hierauf band man den Strick, welcher an der hölzernen Kugel befeſtiget und etwa 5 Fuß lang war, an die Spitze eines Stocks, und drehete nun den Stock, und mit demſelben den Strick und den Vogel in der Luft herum; da ſah man denn, daß dieſer Bleyvogel ſich von ſelbſt ſehr gut zum Fluge bequemte. Der Kopf ging ſogleich voran, und bahnte den Weg, indem er die Luft durchſchnitt. Die Flügel, obgleich unbeweglich, brachten nicht die geringſte Unordnung hervor. Je nachdem die Maſchine eine ſehr ſchnelle Kreisbewegung angenommen hatte, bemerkte man, daß wenn auch die Bewegung der Hand aufhörte, der Kunſtvogel ſeinen Flug noch eine ziemliche Weile fortſetzte. Es ließ ſich vorherſehen, daß die in der Bleykugel enthaltene, und durch die hölzerne gleichſam eingeſperrte Luft, nebſt den ausgebreiteten Flügeln eine ſolche Wirkung hervorbringen würde. Endlich beobachtete derſelbe, daß die Fliehkraft ſeiner Hand zuletzt unmerklich ward; denn durch die Schnelligkeit der Bewegung, und durch die beſtändige Wiederholung deſſelben Weges hatte ſich in der Luft gleichſam ein Kanal gebildet, an deſſen Wände die Luft der Fliehkraft Widerſtand leiſtete, und den Körper in der einmal gemachten Bahn eingeſchloſſen hielt, wodurch er faſt unſichtbar ward. Man beobachtet, nach Bernardi, dieſes

auch in der Luft an den Kranichen, welche in einer Reihe hintereinander fliegen. Der Erste von ihnen bahnt jederzeit dem andern den Weg in der Luft, und der nachfolgende Zug genießt den Vortheil von ihrem Anführer. Die Hirsche in Norwegen thun dasselbe, wenn sie über das Meer setzen, und der oben genannte Schriftsteller hat es selbst erfahren, daß man im Schwimmen leichter fortkommt, wenn man einem vorangehenden Boote folgt, welches gleichsam die Wassersäule öffnet, indem es solche durchschneidet. Daher soll es in beiden flüssigen Elementen, in der Luft und im Wasser, da immer eine Schicht auf die andere mit ihrem Gewichte drückt, in den höheren Luftregionen am leichtesten zu fliegen, und auf der Oberfläche der Gewässer am leichtesten zu schwimmen seyn, als nahe der Erde zu fliegen, und über dem Boden tiefer Gewässer zu schwimmen, weil sich in der Nähe des Bootes bei den Elementen der ganze Druck der überstehenden Wellen koncentrirt, und dieses von größeren Stürmen noch weit mehr an beiden. Nach diesem Ueberblick des Fluges der Vögel kommen wir nun zu dem verwandten Schwimmen der Fische.

So wie nun der Vogel die Luft durchschneidet und fliegt; so durchschneidet der Fisch durch seine Bewegung das Wasser und verrichtet das Schwimmen; so verschieden aber beide Flüssigkeiten sind, so verschieden sind auch die in ihnen hervorgebrachte Erscheinungen. Die Luft ist nicht im Stande, das Gewicht des Vogels von selbst zu tragen, das Wasser ist dagegen von ganz andrer Dichtheit und von andrer Schwere, und daher kann man auch das Schwimmen der Fische nach hydrostatischen Gesetzen erklären. Bernardi behauptet, daß der Fisch in specifischer Schwere dem Wasser gleich ist; denn es ist etwas ganz gewöhnliches, Fische an jeder Stelle des Wassers stille stehen zu sehen, und ein Körper, welcher in jeder Stelle mit dem Wasser im

Gleichgewicht bleibt, der muß nach den hydroſtatiſchen Geſetzen mit ihm von gleicher ſpecifiſcher Schwere ſeyn. Dieſe bloßen Erfahrungen genügten Bernardi nicht; er ſtellte mit den beiden Körpern, auf welche es hier ankommt, Verſuche an, und wollte ſich dabei am liebſten auf die Wage verlaſſen. Er wog in einem Trinkglaſe ein Pfund Waſſer ab, und that in dieſes zwei bunte Fiſche, und da er nun das Glas von neuem wog, ſo gab der Zuwachs des Gewichtes ihm das Gewicht der beiden Fiſche an. Hierauf wog er mit derſelben Wage eine Menge von Waſſer, welche gerade ſo viel Raum einnahm, als die beiden Fiſche. Er füllte nämlich das Trinkglas bis an den Rand mit Waſſer, und that darauf die beiden Fiſche hinein, es lief nun nur ſo viel Waſſer heraus, als die Größe der beiden Fiſche betrug. Dieſes Waſſer wurde aufgefangen und gewogen, ſein Gewicht war eben ſo groß, als das Gewicht der beiden Fiſche. Bernardi machte noch einen zweiten Verſuch. Das Glas wurde wieder bis an den Rand mit Waſſer gefüllt, und ſein Gewicht genau bemerkt. Hierauf wurden zwei Fiſche hineingethan, und da das Waſſer, deſſen Stelle ſie einnahmen, herausgelaufen war — die Wageſchale war nämlich abſichtlich durchlöchert, damit das, aus dem Glaſe herauslaufende Waſſer durchfließen konnte — ſo betrug das Gewicht des Glaſes mit den Fiſchen eben ſo viel, als vorher, da daſſelbe bloß mit Waſſer angefüllt war. Aus dieſer Uebereinſtimmung erhellt, daß die Fiſche von gleicher ſpecifiſcher Schwere mit dem Waſſer ſind, weshalb ſie auch den Vortheil genießen mit der größten Bequemlichkeit im Waſſer zu ruhen, und ſich zu bewegen, wenn es ihnen gefällt.

Hieraus wird es leicht, den Mechanismus des Schwimmens der Fiſche begreiflich zu machen; denn ſie brauchen nicht die geringſte Anſtrengung anzuwenden, um ſich im Waſſer zu erhalten; ſie fühlen das Gewicht ih-

res Körpers nicht, weil es durch die Gegenwirkung der Flüſſigkeit, in welcher ſie ſich befinden, aufgehoben wird; ſie empfinden auch keinen Widerſtand, von dem Mittel, welches ſie mit ihrem Schuppenkörper durchſchneiden wollen, und zu durchdringen ſich bemühen; ſie befinden ſich daher in vollkommener Freiheit in Hinſicht ihrer Thätigkeit; ſie ſinken niemals unter, ſondern werden ſtets vom Waſſer getragen, und ihr Schwerpunkt wird immer unterſtützt; daher ſteigen ſie mit gleicher Leichtigkeit nach der Oberfläche, wie nach dem Boden hin, laufen gerade fort oder quer durch das Waſſer, und verrichten alle dieſe Bewegungen mit Behendigkeit, weil der ganze Bau ihres Körpers darnach eingerichtet iſt. Schon die Geſtalt der Fiſche zeigt uns die Beſtimmung derſelben an, im Waſſer zu leben, wozu ihre Geſtalt die vortheilhafteſte Einrichtung hat. Ihr Rumpf iſt gewöhnlich elliptiſch und an den Seiten zuſammengedrückt; der Kopf läuft mehrentheils vorn ſpitzig zu und wird hinterwärts immer dicker, ſo, daß er ein kegelförmiges Anſehen erhält, und daher ſehr geſchickt iſt, das Waſſer zu durchſchneiden. Dieſe Form gewährt dem Fiſche beim Schwimmen denſelben Vortheil, den der Keil bei den Maſchinen hat. Da nämlich der Vordertheil ſpitzig iſt, ſo findet er beim Eindringen nur ganz geringen Widerſtand, weil er nur ſoviel Waſſer aus der Stelle treiben darf, als die eindringende Spitze beträgt, und ſo geht er Punkt vor Punkt immer weiter, bis der dickſte Theil des Körpers vorgedrungen iſt, und dann ſchlüpft auch der übrige Theil, welcher ſich hinterwärts immer mehr zuſammenzieht, bis zum Schwanze leicht hindurch. Man behauptet damit nicht, daß der Fiſch gar keinen Widerſtand zu überwinden habe; denn wohin er geht, muß er immer ſo viel Waſſer aus der Stelle treiben, als der Raum beträgt, welchen er ſelbſt einnimmt.

Die Stellung des Fiſches im Waſſer hängt von der zweiten Bauchfloßfeder ab, welche ſo genannt werden, weil ſie am Bauche ſitzen. Dieſe Floßfedern vertreten bei ihnen die Füße der Landthiere; ſie ſtützen ſich darauf und bringen den Körper durch ſie in die gehörige Lage und Stellung. Hierbei kommen ihnen nun noch die Floßfedern am Rücken und am Schwanze zu Statten, welche mit jenen übereinſtimmend wirken. Man hat die Beobachtung gemacht, daß wenn ihnen die Floßfedern abgeſchnitten werden, ſie nicht mehr im Stande ſind, ſich in der gehörigen Lage zu erhalten, welches auch geſchah, wenn ihnen die Floßfedern am Rücken oder am Schwanze abgelöſet worden waren. Da die Fiſche an den Seiten mehrentheils flach gedrückt ſind, ſo müſſen die letzt genannten Floßfedern verhindern, daß ihr Körper auf die Seite fällt, und daher hat man auch gefunden, daß ſie ohne dieſe und ohne die Bauchfloßfedern in die größte Verwirrung gerathen, und mit dem Rücken unterwärts, und mit dem Bauche zu oberſt gekehrt liegen bleiben, welches daher rührt, weil ihr Schwerpunkt im Rücken liegt, deßhalb ſchwimmen auch todte Fiſche ſo, daß der Bauch nach oben gekehrt iſt, weil im Tode die Floßfedern nicht mehr wirkſam ſeyn können. Damit die Fiſche beim Schwimmen die nöthige Richtung annehmen können, hat ihnen die Natur die Floßfedern an der Bruſt, und um ſich in der angenommenen Richtung fortzubewegen, den breiten Schwanz gegeben. Die Floßfedern an der Bruſt tragen zum Vorrücken nichts bei, da man gewahrt, daß, wenn der Fiſch im Fortgehen begriffen iſt, dieſelben geſchloſſen bleiben, und am Körper dicht anliegen. Sie ſollen die Ruderungslinie des Weges beſtimmen. Will der Fiſch nach der linken Seite hinrücken, ſo breitet er die Floßfedern nach der rechten Seite aus, und läßt die andere Seite unentfaltet und geſchloſſen, und will er eine Wendung nach der rechten machen, ſo breitet er

dieſe aus, und zieht jene in Fächerfalten zuſammen. Es iſt hier derſelbe Fall, wie bei einem Kahne mit zwei Rudern; rudert man mit dem rechten, und läßt das andere in Ruhe, ſo geht der Kahn nach der linken Seite. Will der Fiſch langſam gehen, oder ſtill ſtehen, ſo breitet er die Floßfedern an der Bruſt aus, und läßt den Schwanz in Ruhe; dann rückt er nicht weiter vor, ſondern macht Halt. Der Schwanz iſt das Hauptwerkzeug aller Bewegungen des Fiſches. Er beſteht aus den fortgeſetzten Wirbeln des Rückgrats, und bei allen Fiſchen, welche beide Floßfedern am Schwanze haben, iſt der letzte Wirbel immer der größte. Alle Muskeln des Fiſches endigen ſich am Schwanze, und darum hängt alle Kraft und Bewegung eines Thiers von ſeinen Muskeln ab, daraus folgt, daß die größte Kraft eines Fiſches in ſeinen Schwanz eingelenkt iſt, und ſo wie beim Vogel im Fliegen der Schwanz das Steuerruder iſt, ſo iſt ſolches beim Fiſche der Schwanz im Schwimmen. Es iſt daher das vornehmſte Werkzeug bei ihnen. Bernardi hat in Kalabrien geſehen, daß ein Tunfiſch einen armen Matroſen mit dem Schwanze den Fuß entzweiſchlug, der eben aus dem Waſſer gezogen, und unglücklicher Weiſe neben dieſen Matroſen hingeworfen wurde. Will der Fiſch fortſchwimmen, ſo ſchlägt er abwechſelnd mit ſeinem Schwanze, erſt nach der einen, dann nach der andern Seite, und durch dieſen Schlag gegen das Waſſer hebt er ſich ſelbſt wieder fort; je ſchneller nun dieſe Schläge einander folgen, um ſo ſchneller geht auch das Schwimmen vor ſich. Man wird nun leicht gewahren, worin der ganze Mechanismus des Fiſchſchwimmens beſteht. Da ſie mit dem Waſſer von gleicher ſpecifiſcher Schwere ſind, ſo können ſie ſich in jeder Höhe der Waſſerſchichten mit demſelben ins Gleichgewicht ſetzen; und da ſie lebendige Weſen, und folglich mit lebendigen Kräften verſehen ſind, ſo hängt es von ihnen ab, ſich ihrer na-

türlichen Bewegungswerkzeuge zu bedienen, um im Waſſer entweder aufwärts, oder unterwärts zu ſteigen; denn ſie mögen ſich bewegen, wohin ſie wollen, herauf oder herunter, mit der Oberfläche parallel, oder bloß durch das Waſſer hindurch, ſo kann das Waſſer ſie nicht im geringſten daran hindern, weil ſie einerlei ſpecifiſche Schwere mit dem Waſſer haben. Wenn ſich alſo die Erſcheinungen des Schwimmens aus hydroſtatiſchen Geſetzen vollkommen erklären laſſen, ſo müſſen alle andere Urſachen, die über dieſen Punkt angegeben werden untauglich und falſch ſeyn. Man kann hier den Einwurf machen, daß man die Leichtigkeit, mit der ſich die Fiſche im Waſſer auf- und niederwärts bewegen, nicht bloß von der Gleichheit ihrer ſpecifiſchen Schwere mit dem Gewichte des Waſſers herleiten kann, weil es unmöglich ſcheint, daß Gewichtengleichheit des Fiſches und des ihn tragenden Waſſers beſtändig und überall Statt finden ſollte. Speiſe, Verdauung, Ausdünſtung machen, daß der Fiſch ſich in jedem Augenblicke verändert; eben ſo verändert ſich von der andern Seite das Waſſer, oder vielmehr das Waſſergewicht, je nachdem es mehr oder weniger ſüß oder ſalzig iſt; Wärme und Kälte, Sonnenſchein und Dunkelheit des Himmels bei der Bewölkung, die größere oder geringere Beimiſchung fremdartiger Dinge, die Lage der Oberfläche oder des Bodens, und vorzüglich gleich heftige Windſtöße und Stürme, ſind lauter Urſachen, welche die Dichtigkeit und ſogleich die ſpecifiſchen Gewichte des Waſſers verändern. Um den Druck des Fiſches und die Gegenwirkung des Waſſers beſtändig im Gleichgewicht zu erhalten, hat die weiſe Natur dem Fiſche das Vermögen gegeben, ſeinen Körper durch die einfachſten Mittel ſogleich die gehörige Ausdehnung zu verſchaffen, wo alſo eine Ungleichheit entſteht, da wird dieſelbe ſogleich aufgehalten, ſobald der Fiſch die Bauchmuskeln zuſammenzieht oder ausdehnend ſteif macht. In der Höhle

des Unterleibes fehlt es nicht an leeren Zwischenräumen, und die in derselben eingeschlossenen Eingeweide sind so weich und nachgiebig, daß sie sich sehr füglich zusammendrücken und ausdehnen lassen. Bernardi hat es hundertmal beobachtet, wie die Aale in seinem Wasserbehälter sich verkleinerten, und in sich selbst zusammenzogen, um auf dem Boden zu bleiben, und daß sie sich wieder ausdehnten und verlängerten, wenn sie gegen die Oberfläche hinaufsteigen wollten. Diese Verlängerung ist in dem Theile des Körpers von der Kehle bis über den Unterleib hin am sichtbarsten. Der obige Einwurf hebt sich daher von selbst, und es sind die Kräfte des Fisches allein hinreichend, ihn zu jeder Zeit ins Gleichgewicht mit dem Wasser zu setzen; daher gewahrt man auch, daß todte Fische auf die Oberfläche heraufkommen, weil mit dem Verluste des Lebens die Muskeln ihre Kraft verlieren, sogleich schlaff werden, sich erweitern, und solchergestalt dem Körper eine größere Ausdehnung, oder einen größern Flächeninhalt verschaffen. —

Ein zweiter Einwurf, den man hier machen wird, ist: daß die Ursache, welche es dem Fische möglich macht, im Wasser auf- und niederwärts zu steigen, und in jedem Grade der Tiefe willkührlich umherzuschwimmen, die Schwimmblase, mit welcher die Fische versehen sind, und die innerhalb des Bauchfelles zwischen dem Rückgrade und dem Magen liegt, sei, welches so wahr ist, daß diejenigen Fische, denen diese Blase fehlt, nicht schwimmen können, sondern beständig auf dem schlammigen Boden des Meeres umherschleichen müssen, und wenn man bei einem andern Fische die Blase durchsteche, und die eingeschlossene Luft herausgehen lasse, so sinke er zu Boden, ohne jemals wieder nach Willkühr schwimmen zu können. Die Widerlegung dieses aufgestellten Satzes, s. oben, unter Schwimmblase, S. 380 u. f. Nach den angesehensten Naturforschern bewegen sich die

Kieferdeckel und der Mund beſtändig, weil die Fiſche dadurch das Athemholen verrichten. Gouan ſagt darüber:

> Die beſtändige und abwechſelnde Bewegung der Kieferdeckel läßt uns vermuthen, daß, wenn ſie auf irgend eine Weiſe unterbrochen würde, das Leben des Fiſches dadurch in Gefahr gerathen könnte. Um durch Verſuche etwas darüber entſcheiden zu können, verband Gouan den Kopf eines Fiſches mit einer Binde dergeſtalt, daß er die Kieferdeckel nicht bewegen konnte (dieſes geſchah, ohne den Fiſch aus dem Waſſer zu nehmen), jetzt ſah er, daß er den Mund deſto eher aufmachte. Nach und nach verlor der Fiſch das Gleichgewicht, er hörte auf ſich zu bewegen, und er fiel endlich ganz auf die Seite, und ſchien im Begriff zu ſeyn, den Geiſt aufzugeben. Dieſe Zufälle ereigneten ſich in Zeit von einer halben Minute. Darauf nahm er eiligſt die Binde wieder ab, und nun fing er nach und nach wieder an ſich zu bewegen, und ſich ins Gleichgewicht zu ſetzen, und er wurde zuletzt ſo munter, als er vorher geweſen war. Bei einem zweiten Verſuche band er die Kieferdeckel nicht ſo dicht zuſammen, dergeſtalt, daß ſie noch zum Theil geöffnet werden konnten, und jetzt bewegte ſich der Fiſch deſto öfterer, und eben ſo verdoppelte er noch die Bewegungen des Mundes.

Nach den Verſuchen und Beobachtungen Bernardis ſind Gouan's Verſuche leicht aufgehoben und wiederlegt, wenn man hier annimmt, daß die Binde, mit welcher derſelbe die Kieferdeckel zuſammenband, ein neues Hinderniß ward, welches zugleich das Gewicht des Körpers vergrößerte; es war ein Zwangsmittel, welches dem Fiſche ſeine Freiheit und den gewohnten Gebrauch ſeiner Gliedmaßen nahm, ihn verwirrte, und die Harmonie aller Theile in Rückſicht auf den Schwerpunkt ſtörte. Es war alſo kein Wunder, daß er darüber in Verwirrung gerieth, auf die Seite fiel und das Gleichgewicht ganz und gar verlor. Das öftere Auf-

machen und Verschließen des Mundes beweiset, welche Beschwerde ihm die Binde verursacht haben muß, von welcher er sich durch die häufigen Bewegungen los zu machen suchte, um seine Freiheit zu erlangen. Da bei dem ersten Versuche die Binde nicht so fest zugezogen ward, so verursachte sie dem Fische auch keinen so großen Zwang, und er befand sich durch sie in seinem gewöhnlichen Zustande, und weniger gehemmt. Es ist also wahrscheinlicher, daß die beschriebenen Zufälle bei dem Fische nicht eine Folge des unterdrückten Athemholens, sondern des ungewohnten Zwanges und der gewöhnlichen Störung des Gleichgewichts waren. Bernardi hat die abwechselnde Bewegung des Mundes und der Kieferdeckel an seinen Fischen im Glase nicht so beständig und ununterbrochen gefunden, wie sie von den Naturforschern angenommen wird, vielmehr hat er es sehr genau gesehen, und sah es noch täglich, daß sie sehr verschieden und unterbrochen ist. Bisweilen schwimmen sie ganze Stunden im Wasser langsam hin und her, und bewegen dabei den Mund und die Kieferdeckel unaufhörlich, ein andermal bringen sie ganze Stunden ebenfalls mit Herumschwimmen hin, ohne auch nur einen Schatten von einer solchen Bewegung des Mundes und der Kieferdeckel spüren zu lassen; oft gewahrte er, daß sie sich vollkommen ruhig verhielten, als ob sie in einen süßen Schlaf versenkt wären, ohne daß er die mindeste Bewegung des vorgeblichen Athemholens wahrnehmen konnte. Der oben erwähnte Schriftsteller verschaffte sich zu dieser Absicht zwei kleine Aale, an welchen er sehr oft sah, daß sie die Bewegungen des Mundes und der Kieferdeckel lange Zeit unterließen, ohne das darum ihr Leben, wegen Unterbrechung des Athemholens, in Gefahr gerathen wäre. Im December des Jahres 1792 erhielt derselbe einen großen Aal von 1½ Palmen, welchen derselbe in einem verhältnißmäßigen gläsernen Gefäße aufbewahrte; an

dieſem konnte er die nämliche Beobachtung mit einer Deutlichkeit machen, welche auch nicht den kleinſten Zweifel mehr übrig ließ. Im März 1793 ging der Verfaſſer von Neapel nach Kaſerta ab, um ſeine Beobachtungen eben ſowohl an den Schwänen, als an andern Waſſervögeln, welche daſelbſt in dem großen Kanal des Königlichen Parks herumſchwimmen, ingleichen an den Forellen, Karpfen und Stören in den dort vortrefflichen Fiſchereien zu wiederholen, und weil es daſelbſt ſehr große Fiſche giebt, ſo konnte er auch ihre kleinſten Bewegungen beobachten. Hier gewahrte nun derſelbe ſehr häufig an ihnen, daß ſie weder den Mund, noch die Kieferdeckel im geringſten bewegten, indeſſen andere ſie abwechſelnd bald bewegten, bald verſchloſſen hielten. Das Waſſer in dem großen Fiſchbehälter iſt ſo hell, daß man bis auf den Boden ſehen kann, welcher an vielen Stellen mit Waſſerpflanzen bedeckt, und zum Theil mit einem dünnen Schlamm überzogen iſt. Hier gewahrte derſelbe Störe im Waſſer, das nahe an den ſchlammigen Boden gränzte, ſchwimmen, und ihr Gang war ſo feſt und majeſtätiſch, daß der dünne Schlamm durch die Bewegung des Waſſers nicht aufgeſtört wurde, und das Waſſer nichts von ſeiner Helligkeit verlor. Bisweilen ſteckten ſie den Kopf in den Schlamm und nahmen einen Theil davon mit dem Waſſer zugleich in den Mund, und ließen ihn durch die Kieferöffnung wieder herausgehen, und dann bildete ſich über ihnen in dem hellen Waſſer ein Wirbel, wie eine dunkle Wolke. Hieraus iſt klar, daß die vorgeblichen Bewegungen des Athemholens die dunkle Wolke von Schlamm hervorbrachte. Gleichwohl hat Bernardi zu einer andern Zeit Störe unbeweglich im Schlamm liegen ſehen; der ganze Mund und ein Theil des Kopfes ſteckte darin und dennoch konnte man nicht die geringſte Spur von einer trüben Wolke im hellen Waſſer um die Kieferdeckel herum wahrnehmen.

Da nun der Fiſch in dieſem Zuſtande oft lange Zeit verharrt, ſo darf man nicht zweifeln, daß die abwechſelnde Bewegung des Mundes und der Kieferdeckel bisweilen ganz aufhört; und demnach lebt der Stör ohne dieſe Bewegung des Athemholens, und äußert auch nichts von jenen Merkmalen eines herannahenden Todes, welches Gouan an ſeinen verbundenen Fiſchen beobachtete, dieſelben Bemerkungen hat der Verfaſſer auch öfters an den Forellen und Karpfen gemacht, wenn ſie, wie im Schlafe, lange Zeit mitten im Schlamme ſtille lagen; alſo geht die Bewegung des Mundes und der Kieferdeckel nicht beſtändig fort, und man kann ſie nicht mit dem Athmen vergleichen, wenigſtens ſie nicht für ſo nothwendig halten, daß wenn ſie unterbrochen würden, der Tod darauf erfolgte, wie ſolches bei den Landthieren der Fall iſt, ſobald das Athemholen bei ihnen gehemmt iſt.

Was das Athmen oder nicht Athmen der Fiſche anbetrifft, ſo iſt hierüber auch noch etwas zu ſagen. Die ſcharfſinnigſten Naturforſcher, wollen die Kiefern zu den Lungen der Fiſche machen; ſie enthalten in den feinen Gefäßen, aus denen ſie beſtehen, das Blut, welches aus dem benachbarten Herzen kommt, und ſolche durchſtrömt, und ſtatt die Luft bei den Landthieren dem Blute in den Lungen Leben giebt, ſoll das Waſſer oder die Waſſerluft, das iſt, die Luft, welche das Waſſer ſättiget, das Blut der Fiſche beleben. Bernardi will dieſer Behauptung keinen Raum geben, ſondern ſagt: „Ich für meine Perſon bekenne, daß ich nicht weiß, was Leben oder Tod iſt, oder von welchem Prinzip das eine und das andere abhängt; ſo verſtehe ich auch die ſämmtlichen Gründe nicht, welche man für die Nothwendigkeit des Fiſchathems vorbringt, und ich werde mich nie überreden, daß, weil der Menſch und die Landthiere des Athems zu ihrem Leben bedürfen, auch der Fiſch athmen müſſe, wenn er leben ſoll.“ Man wi-

hier einwenden, die Aehnlichkeit, die Art der Wirkungen, und die Beſchaffenheit der Theile ſelbſt, geben doch den Endzweck ſehr deutlich zu erkennen. Dieſes mag ſein, nur wünſcht Bernardi, daß man ihm zeigen möchte, daß die Aehnlichkeiten, Wirkungen ꝛc. nur einen einzigen Zweck geſtatten, ſo daß man mit Grund auf keinen andern fallen könne. Hier folgt nun ein Verſuch des eben genannten Schriftſtellers. Er that nämlich den oben erwähnten großen Aal in ein gläſernes Gefäß, und weil dieſes nur klein war, ſo beſorgte derſelbe, der Aal möchte in dem wenigen reinen Waſſer nicht lange leben können. Es fiel ihm ein, daß die Aale ſich gern im trüben, ſchlammigen, mit Inſekten angefüllten Waſſer aufhalten; er ſuchte ſich daher Regenwaſſer aus alten Ciſternen, welches voller Würmer war, zu verſchaffen. Kaum hatte er dieſes in das Glas geſchüttet, ſo gerieth der Aal, welcher vorher unbeweglich auf dem Boden gelegen hatte, als ob er ſchlief, ſogleich in Bewegung. Er richtete den Kopf nebſt der Bruſt, und einem Theile des Unterleibes in die Höhe, und zugleich ging die Bewegung des Mundes und der Kieferdeckel unaufhörlich fort. Dieſe Bewegungen rührten nun daher, daß er auf die im Waſſer ſchwimmenden Inſekten Jagd machte, und dieſe ihm zu entweichen bemühet waren, indem ſie ſich ſchüchtern von ſeinem Munde entfernten. Er wiederholte ſeine Beobachtungen vermittelſt eines Vergrößerungsglaſes, und jetzt konnte derſelbe den ganzen Kunſtgriff ſeiner bewunderungswürdigen Jagd ſonnenklar erkennen. Er verſchloß die Kieferdeckel und öffnete den Mund. In dieſe Oeffnung fiel nun, wie in eine Schlucht, das darüber ſtehende Waſſer, und zog eine Menge Inſekten mit ſich hinein, verſchloß er dagegen den Mund, ſo öffnete er die Kieferdeckel, und preßte das Waſſer durch die Oeffnungen heraus; allein ohne daß ein einziges Inſekt mit entwiſcht wäre, wie man aus der Bewegung

des hergusgetretenen Wassers deutlich sehen konnte. Diese künstliche Bewegung beschäftigte den Aal eine Zeitlang, und hörte dann mit einmal gänzlich auf. Der Fisch blieb unbeweglich und unthätig, auch wenn derselbe mit einem Stabe berührt oder ein wenig gestochen wurde. Bernardi goß auch Wasser mit Insekten in das Glas der bunten Fische, und so gleich sah er, daß diese dasselbe thaten, was er bei dem Aale gesehen hatte; dasselbe geschah auch, als er dergleichen Wasser in die Gefäße mit den kleinen Aalen goß. Er bemerkte ganz besonders bei diesen, daß wenn sie sich mit Insekten gesättiget hatten, sie sich lange Zeit auf dem Boden des Gefäßes ganz ruhig verhielten, ohne den Mund oder den Kieferdeckel im geringsten zu bewegen; die Bewegungen dieser Theile des Kopfes dienen daher nicht immer fort, und man kann dieses stumpfe Kauen auch nicht so nothwendig, als das Athemholen ansehen. Es ist also hieraus zu ersehen, daß die Fische den Mund verschließen, und so lange, als es ihnen beliebt, verschlossen halten; daß sie also den Vortheil ihrer zugespitzten Köpfe nicht entbehren dürfen, wenn sie schnell wohin schwimmen wollen. Hieraus ist aber das Nichtathmen der Fische immer noch nicht erwiesen, und es scheint, daß sie das Athmen mit dem Einziehen und Fortlassen des Wassers verrichten.

Hier ist nun noch nöthig eine Vergleichung zwischen dem Fluge der Vögel, dem Schwimmen der Fische, und dem Schwimmen der vierfüßigen und kriechenden Thiere anzustellen. Das Fliegen der Vögel ist von dem Schwimmen der Fische, wie auch schon oben angeführt worden, nur sehr wenig verschieden; der einzige Unterschied möchte in den Elementen bestehen, nämlich in der Luft und in dem Wasser, und dann in den verschiedenen Gliedmaaßen, die der Vogel und der Fisch zu ihren Bewegungen gebrauchen. Die Luft ist eine Flüssigkeit und das Wasser ist auch eine Flüssigkeit, und so wie

jene den Vogel von allen Seiten umgiebt und einſchließt, ſo umfließt auch dieſes den Fiſch von allen Seiten. Beide Elemente können wohl getrennt und durchſchnitten, aber nicht getheilt werden. Die bloße Schwere eines Körpers iſt ſchon genug ſie zu durchdringen, ohne daß ſie dabei im geringſten zerſtört werden; nur in einem Stücke ſind beide gleichwohl verſchieden, und dieſe Verſchiedenheit entſpringt aus ihrer verſchiedenen ſpecifiſchen Schwere. Die Luft iſt ſehr leicht zu durchdringen; das Waſſer iſt es dagegen ſchwer und leiſtet dieſerhalb dem Durchgange der Körper einen größeren Widerſtand. Was nun das Arbeiten der genannten Thiere anbetrifft, um durch dieſe Elemente zu kommen, ſo thun die Vögel mit ihren Flügeln daſſelbe, was die Fiſche mit ihren Schwänzen im Waſſer thun; dieſe wiſſen alle Kraft ihrer Muskeln in dem Schwanze zu concentriren, und indem ſie mit ihm gegen das Waſſer ſchlagen, ſo durchſchneiden ſie daſſelbe, halten ſich einen Weg durch daſſelbe, und rudern, wohin ſie wollen. Die Vögel geben ihren Flügeln vermittelſt der Bruſtmuskeln alle mögliche Kräfte, ſchlagen mit denſelben gegen die Luftwellen, öffnen ſich ihren geſchloſſenen Weg, und verrichten ſo ihren Flug. Die Muskeln der Fiſche entſpringen an dem hintern Rande der Bruſtknochen, laufen über den ganzen Rumpf hin, und gehen von beiden Seiten bis an das Ende des Schwanzes. Die Muskeln der Vögel liegen ebenfalls auf beiden Seiten des Bruſtknochens befeſtigt, und eben ſo, daß ſie mit ihrer ganzen Kraft auf die Flügel wirken können. Bei dieſer großen Aehnlichkeit ſcheint doch eine Verſchiedenheit der Organiſation der Fiſche und der Vögel Statt zu finden. Die Muskeln der Fiſche laufen nämlich in einen einzigen Punkt des Schwanzes zuſammen; die Muskeln der Vögel hingegen nach verſchiedenen, einander gerade entgegengeſetzten Punkten der beiden Flügel. Das Ganze verhält ſich aber bei

beiden auf gleiche Weiſe; denn die Bewegungen des Schwanzes ſind abwechſelnd, und gehen von einer Seite zur andern, und folglich gehören auch dazu zwei Muskelkräfte, die verſchieden ſind; bei dem Vogel ſind die Bewegungen der Flügel zwar gleichzeitig; da er aber zwei Flügel hat, ſo erfordert ſolches ebenfalls zweierlei Kräfte. Hiernach kann man nun annehmen, daß die Natur bei der Organiſation des Fiſches für das Waſſer, und des Vogels für die Luft im Ganzen einerlei Geſetz beobachtet hat. Man nehme dem Vogel die Beine, welche er bloß auf der Erde braucht, welche ihm bei dem Fluge unnöthig ſind, und die er im Fluge einzieht, ſo wird man in ihm den Fiſch erkennen, bloß mit dem vorher angegebenen Unterſchiede; und nimmt man an, daß das Fliegen ein fortgeſetztes Springen in der Luft iſt, ſo iſt das Schwimmen ein fortlaufendes Springen im Waſſer. Die Sprünge in der Luft werden durch den Schlag der Flügel, und die Sprünge im Waſſer durch den Schlag des Schwanzes bewirkt. Der Fiſch ſchlägt mit ſeinem Schwanze das hinter ihm befindliche Waſſer, ſobald er nach irgend einer Richtung fortſchwimmen will, und der Vogel ſchlägt mit ſeinen Flügeln die unter ihm wallende oder ſtillſtrömende Luft, und giebt ſich dadurch die Richtung, nach welcher Gegend er hinfliegen will. Die Floßfedern der Fiſche an der Bruſt dienen zu nichts anderm, als die Fiſche aufzuhalten, oder ſie rückwärts zu treiben, oder ſie von einer Seite zur andern zu lenken, indem ſich zugleich der Kopf auf eine übereinſtimmende Weiſe bewegt. Bei den Vögeln verrichtet dieſen Dienſt der Schwanz, und dieſes ebenfalls in Uebereinſtimmung mit dem Kopfe und den Flügeln. Wie ſchon oben erwähnt, iſt das Steuerruder der Schwanz an den Vögeln, und an den Fiſchen die Floßfedern an der Bruſt. Breitet der Vogel ſeinen Schwanz mehr oder weniger nach Art eines Fächers aus, richtet er denſelben gerade in die Höhe, und beugt

er ihn unter verſchiedenen Winkeln bald nach der rechten, bald nach der linken Seite, ſo beſtimmt er dadurch die Richtung ſeines Fluges, und wenn der Fiſch ſeine Bruſtfloßfedern entfaltet, ſie nach der rechten oder der linken dreht, ſie unter verſchiedenen Winkeln aufſteifet, ſo giebt er ſich dadurch ebenfalls in dem Schwimmen, wie es ihm beliebt, die Lage. Will ſich der Vogel im Fluge anhalten, ſo breitet er den Schwanz aus, hebt ihn in die Höhe, und ſetzt ihn dadurch dem Schuſſe, den er durch den Flug erhalten hat, entgegen. Will er von oben herunterwärts fliegen, ſo entfaltet er den Schwanz ganz, und drückt ihn etwas niederwärts, damit er in der Luft einen größeren Widerſtand thue, und die beſchleunigte Bewegung des Falls vermindern möge. Aus gleicher Abſicht entfaltet der Fiſch die Floßfedern an der Bruſt, wenn er ſich in ſeinem Laufe anhalten, oder eine neue Wendung unternehmen will. Daß das Fliegen mehr in einem Sprunge beſteht, beweiſen uns die fliegenden Fiſche in der Nähe der Linie, welche von ihren Feinden, den Raubfiſchen, verfolgt, der Gefahr des Todes dadurch auszuweichen ſuchen, daß ſie aus dem Waſſer heraufſpringen, und mit ihren Bruſtfloßfedern, die lang und breit ſind, ſchlagen ſie wie mit Flügeln, gegen die Luft, und erhalten ſich darin, wie die Vögel; denn ſie können auf dieſe Art einen Strich in der Luft fortfliegen, oder fortſchwimmen, wobei der Schwanz das Steuerruder macht, und ihnen die beliebige Richtung giebt. Alſo bedient ſich hier derſelbe Körper, der ſich im Waſſer den Schwanz zum Fortgehen, und die Bruſtfloßfedern zur Richtung nimmt, in der Luft gerade umgekehrt zur Nothwehr der Floßfedern zum Fliegen, und des Schwanzes zur Richtung. Man gewahrt alſo hieraus, daß das Fliegen und das Schwimmen von den Vögeln und Fiſchen nach einerlei Geſetzen und durch gleiche Kunſt verrichtet wird, und daß beides nach einerlei Mechanismus, und auf

den von der Natur gewählten Organen beruht. Selbſt die kriechenden Thiere gehen im Waſſer nicht unter, ſie dürfen nur dieſelben mechaniſchen Bewegungen darin machen, die ſie auf der Erde machen, um fortzukriechen, ſo ſchwimmen ſie, wohin es ihnen beliebt. Die Grenzen, welche die Natur dieſen Thieren beſtimmt, um ſie von dieſer Wohlthat auszuſchließen, ſind verſchiedener Art. Die Wärme iſt beſonders ihrem Leben unentbehrlich, und die Kälte verſetzt ſie in einen todesähnlichen Zuſtand; ſchon das Waſſer iſt an ſich vielleicht um hundert Mal kälter, als die Luft, da dieſe Flüſſigkeit um ſo viel dichter iſt, als die Luft, und da das Waſſer als Scheidewand von oben her von der Berührung der Luftwärme, und von unten von der Erdwärme, ſeine Wärmegrade erhält, und als bekannter elektriſcher Ableiter, vor- und rückwärts beſtändig einſaugt und abgiebt, ſo muß dieſe immerwährende Ebbe und Fluth auf die Fiſche, die vom Athemholen ebenfalls leben, anders wirken, als die einzige von der Sonnenwärme geſättigte Atmoſphäre auf den Athemzug der Landthiere, die bloß der Wind und die Luftkälte abkühlt, die Sommerhitze und Winterkälte abgerechnet. Im Waſſer finden die kriechenden Thiere die ihnen dienliche Nahrung nicht; ſie können nicht lange darin ausdauern, weil ſie die Kälte deſſelben angreift, und den Umfang deſſelben verzögert, und endlich ganz aufhebt; und da es ihnen von der andern Seite an allen zum Fluge nöthigen Werkzeugen fehlt, welche ſpecifiſch ſchwerer, als die Luft ſind, ſo hängen ſie auch mit keinem einzigen Gliede mit der Kette der fliegenden Geſchöpfe zuſammen. Die vierfüßigen Thiere ſchwimmen ebenfalls wegen ihrer ſpecifiſchen Leichtigkeit, welche eine Folge ihrer Organiſation iſt, und da ſie mit tauglichen Gliedmaaßen zu dem Schwimmen verſehen ſind, ſo ſchwimmen ſie aus Inſtinkt. Noch mehr, der Schwerpunkt liegt bei ihnen unter dem Bauche, halten ſie alſo ihre Füße in ihrer natürlichen Stellung, ſo blei-

er ihn unter verſchiedenen Winkeln bald nach der rechten, bald nach der linken Seite, ſo beſtimmt er dadurch die Richtung ſeines Fluges, und wenn der Fiſch ſeine Bruſtfloßfedern entfaltet, ſie nach der rechten oder der linken dreht, ſie unter verſchiedenen Winkeln aufſteifet, ſo giebt er ſich dadurch ebenfalls in dem Schwimmen, wie es ihm beliebt, die Lage. Will ſich der Vogel im Fluge anhalten, ſo breitet er den Schwanz aus, hebt ihn in die Höhe, und ſetzt ihn dadurch dem Schuſſe, den er durch den Flug erhalten hat, entgegen. Will er von oben herunterwärts fliegen, ſo entfaltet er den Schwanz ganz, und drückt ihn etwas niederwärts, damit er in der Luft einen größeren Widerſtand thue, und die beſchleunigte Bewegung des Falls vermindern möge. Aus gleicher Abſicht entfaltet der Fiſch die Floßfedern an der Bruſt, wenn er ſich in ſeinem Laufe anhalten, oder eine neue Wendung unternehmen will. Daß das Fliegen mehr in einem Sprunge beſteht, beweiſen uns die fliegenden Fiſche in der Nähe der Linie, welche von ihren Feinden, den Raubfiſchen, verfolgt, der Gefahr des Todes dadurch auszuweichen ſuchen, daß ſie aus dem Waſſer heraufſpringen, und mit ihren Bruſtfloßfedern, die lang und breit ſind, ſchlagen ſie wie mit Flügeln, gegen die Luft, und erhalten ſich darin, wie die Vögel; denn ſie können auf dieſe Art einen Strich in der Luft fortfliegen, oder fortſchwimmen, wobei der Schwanz das Steuerruder macht, und ihnen die beliebige Richtung giebt. Alſo bedient ſich hier derſelbe Körper, der ſich im Waſſer den Schwanz zum Fortgehen, und die Bruſtfloßfedern zur Richtung nimmt, in der Luft gerade umgekehrt zur Nothwehr der Floßfedern zum Fliegen, und des Schwanzes zur Richtung. Man gewahrt alſo hieraus, daß das Fliegen und das Schwimmen von den Vögeln und Fiſchen nach einerlei Geſetzen und durch gleiche Kunſt verrichtet wird, und daß beides nach einerlei Mechanismus, und auf

den von der Natur gewählten Organen beruht. Selbſt die kriechenden Thiere gehen im Waſſer nicht unter, ſie dürfen nur dieſelben mechaniſchen Bewegungen darin machen, die ſie auf der Erde machen, um fortzukriechen, ſo ſchwimmen ſie, wohin es ihnen beliebt. Die Grenzen, welche die Natur dieſen Thieren beſtimmt, um ſie von dieſer Wohlthat auszuſchließen, ſind verſchiedener Art. Die Wärme iſt beſonders ihrem Leben unentbehrlich, und die Kälte verſetzt ſie in einen todesähnlichen Zuſtand; ſchon das Waſſer iſt an ſich vielleicht um hundert Mal kälter, als die Luft, da dieſe Flüſſigkeit um ſo viel dichter iſt, als die Luft, und da das Waſſer als Scheidewand von oben her von der Berührung der Luftwärme, und von unten von der Erdwärme, ſeine Wärmegrade erhält, und als bekannter elektriſcher Ableiter, vor- und rückwärts beſtändig einſaugt und abgiebt, ſo muß dieſe immerwährende Ebbe und Fluth auf die Fiſche, die vom Athemholen ebenfalls leben, anders wirken, als die einzige von der Sonnenwärme geſättigte Atmoſphäre auf den Athemzug der Landthiere, die bloß der Wind und die Luftkälte abkühlt, die Sommerhitze und Winterkälte abgerechnet. Im Waſſer finden die kriechenden Thiere die ihnen dienliche Nahrung nicht; ſie können nicht lange darin ausdauern, weil ſie die Kälte deſſelben angreift, und den Umfang deſſelben verzögert, und endlich ganz aufhebt; und da es ihnen von der andern Seite an allen zum Fluge nöthigen Werkzeugen fehlt, welche ſpecifiſch ſchwerer, als die Luft ſind, ſo hängen ſie auch mit keinem einzigen Gliede mit der Kette der fliegenden Geſchöpfe zuſammen. Die vierfüßigen Thiere ſchwimmen ebenfalls wegen ihrer ſpecifiſchen Leichtigkeit, welche eine Folge ihrer Organiſation iſt, und da ſie mit tauglichen Gliedmaaßen zu dem Schwimmen verſehen ſind, ſo ſchwimmen ſie aus Inſtinkt. Noch mehr, der Schwerpunkt liegt bei ihnen unter dem Bauche, halten ſie alſo ihre Füße in ihrer natürlichen Stellung, ſo blei-

ben ſie im Waſſer ſchweben. Den Kopf können ſie leicht über die Oberfläche erheben, und frei athmen; machen ſie daher dieſelbe Bewegungen, welche ſie auf der Erde machen, wenn ſie gehen wollen, ſo ſchwimmen ſie recht gut; dieſe Eigenſchaften ſind die Glieder, welche die vierfüßigen Thiere mit der Kette der ſchwimmenden Geſchöpfe verflechten. Sie ſind alſo im Stande, ſich in Fällen der Noth und der Verunglückung im Waſſer zu retten, in ſo fern ihnen nicht die Umſtände unüberwindliche Hinderniſſe in den Weg legen, indem ſie von der Natur eigentlich beſtimmt ſind, auf dem Lande und nicht im Waſſer zu leben. Was die Vögel betrifft, ſo gehören ſie zwar alle, in ſo fern ſie leichter, als das Waſſer ſind, zu der großen Kette der ſchwimmenden Thiere, ſie genießen jedoch nicht alle des Schwimmvorzuges auf gleiche Weiſe, und es finden in dieſer Rückſicht ſehr verſchiedene Stufen unter ihnen Statt. Es giebt unter ihnen Arten, die in der Geſchicklichkeit zu ſchwimmen, und im Untertauchen den Fiſchen ſelbſt wenig nachgeben, wie auch ſchon oben angeführt worden; andere ſtehen dagegen theils wegen ihres ganzen Körperbaues; theils wegen ihrer Schwäche ſo weit von ihnen ab, daß ſie gar nicht nach Willkühr ſchwimmen können. Alle diejenigen, welche mit Schwimmhäuten an den Füßen verſehen und mit einem Ueberzug von Pflaumfedern bekleidet ſind, die Federn haben, welche kein Waſſer durchdringt, weil ſie mit einem Oele überzogen ſind; alle dieſe Vögel ſind eben ſo geſchickt im Schwimmen, als im Fluge; ſo wie aber dieſe Eigenſchaften bei den verſchiedenen Klaſſen immer mehr und mehr abnehmen, ſo entbehren ſie auch immer mehr und mehr der Schwimmfähigkeit; ſ. auch oben, S. 490.

Betrachten wir nun die Stufenfolge unter den verſchiedenen Arten von Thieren in der Rückſicht auf ihre Fähigkeit zu ſchwimmen, ſo finden wir, daß die Natur

keinen Sprung in keinen von ihren Geschäften thut. Hier nun eine Vergleichung derjenigen Thiere, welche von Natur schwimmen, um zu finden, in wie fern sie sich derjenigen nähern, welche durch Kunst schwimmen. Von Natur und beständig schwimmen die Fische, einmal weil das Wasser, der Geburtsort, ihr Vaterland ist, und sie, nach Bernardi, nicht nöthig haben, atmosphärische Luft zu athmen, *) und zweitens, weil ihre Gliedmaaßen ganz dazu eingerichtet sind, das Wasser zu durchschneiden, und sich darin hin- und her zu bewegen, oder nach Willkühr darin herumzuschwimmen. Diese beiden Eigenschaften sind es nun, wodurch die Fische auf das vollkommenste schwimmen. An die Fische gränzen zunächst die Amphibien, welche, wie es bereits ihr Name anzeigt, ihr Leben theils im Wasser, theils in der Luft zubringen; sie haben daher mit den Fischen zum Theil einerlei Bestimmung, denn sie können, wie sie, im

*) Ob die Fische wirklich ohne atmosphärische Luft unter dem Wasser fortleben können, weil sie das Wasser einathmen, möchte doch wohl in Zweifel gezogen werden können; denn man gewahrt die Fische zum öftern heraufkommen, und lange auf der Oberfläche mit dem geöffneten Maule Luft schöpfen, welches ich wenigstens bei Peitzkern in einem großen Glase genau beobachtet habe; auch gewahrt man dasselbe in den gereinigten Karpfenteichen bei klarem, hellem Wetter, daß die Karpfen an die Oberfläche des Wassers kommen, und Luft schöpfen. Auf welche Weise sie aber die eingenommene Luft aufbewahren, oder sie benutzen, um Stundenlang unter dem Wasser zu bleiben, oder wie sie solche mit dem eingeathmeten Wasser vereinigen, oder ob sie solche bloß in Masse einathmen, um, wenn sie sich auf dem Grunde aufhalten, davon, ohne Wasser einzuziehen, sparsam Gebrauch zu machen, ist bis jetzt noch von keinem Naturforscher erklärt worden. K.

Waſſer willkührlich herumſchwimmen. Es giebt Amphibien unter den Fiſchen, und unter den vierfüßigen Thieren; ja ſogar unter den zweifüßigen; denn man hat Menſchen angetroffen, welche, wie die Amphibien, im Waſſer und auf dem Lande leben konnten; ſ. oben S. 479. Der Biber, das Nilpferd, und andere, ſind es unter den vierfüßigen; der Seehund und die übrigen Säugethiere im Meere ſind es ebenfalls. Der Bau der Glieder bei den vierfüßigen Thieren iſt ſchon ſehr abweichend, und ſetzt dieſe Amphibien um eine Sproſſe in der Leiter von den Fiſchen herab. Die Fiſche ſind ſehr ſchnell im Schwimmen, welches nicht der Fall bei den vierfüßigen Amphibien iſt; denn der Biber, das Nilpferd ꝛc. haben keine ſpitzig zulaufenden Theile, um das Waſſer geſchwind zu durchſchneiden; ſie müſſen daher durch den Widerſtand deſſelben beträchtlich aufgehalten werden; ſie können übrigens ſo gut von Natur ſchwimmen, als ſie auf dem Lande gehen, und ſtehen, in Rückſicht auf die Fähigkeit zu ſchwimmen, den vollkommenſten Schwimmern, den Fiſchen um ſo mehr nach, je weniger ihnen das Waſſer zum Aufenthalte, dient, und je mehr ihr Körperbau den feſten Boden der Erde erfordert. Die Natur hat ihnen indeſſen das Schwimmtalent nicht gänzlich abgeſprochen, da ſie ſolche ſpecifiſch leichter, als das Waſſer bauete, und ihren Körper ſo bildete, daß ſie den Kopf leicht über die Oberfläche des Waſſers emporhalten, und frei athmen können. Man gewahrt hieraus, was für ein großer Abſtand zwiſchen dieſen Thieren — Amphibien und Fiſchen — in Rückſicht auf die Fähigkeit zu ſchwimmen State findet. Auch gehören zu der natürlichen Schwimmkraft nach Willkühr zu rudern, zwei Bedingungen, erſtens die ſpecifiſche Körperleichtigkeit in Vergleichung mit dem Waſſer, und zweitens, ein ſchicklicher Gliederbau. Hier bildet ſich nun eine dritte Abſtufung in der Stufenleiter der ſchwimmenden Thiere, welche nun der

Hauptgegenſtand der gegenwärtigen Unterſuchung iſt. Es ſoll hier gezeigt werden, wie die Natur von dieſem inſtinktartigen Vermögen zu ſchwimmen, nach und nach in der Schöpfung immer weiter zurückging, bis zu dem Kunſtſchwimmen, oder bis das Kunſtſchwimmen entſtand.

Was die erſte weſentliche Bedingung des natürlichen Schwimmens, nämlich die ſpecifiſche Leichtigkeit anbetrifft, ſo folgt, daß diejenigen Thiere, welche eine größere ſpecifiſche Leichtigkeit haben, und daß diejenigen Thiere, deren ganzer Körperbau zum Schwimmen geſchickter iſt, beſſer als diejenigen ſchwimmen, deren Körper nicht ſo vortheilhaft dazu eingerichtet iſt. Die Schwäne nebſt den übrigen Arten von Waſſervögeln beſtätigen den erſten Satz, und alle Thiere von größerem ſpecifiſchem Gewichte mit kurzen Beinen und kurzem Halſe beſtätigen den zweiten. Hieraus ergiebt ſich nun, daß das natürliche inſtinktartige Schwimmen bloß durch den Mechanismus des Körpers verrichtet wird, der dazu ſchon die Anlagen von Natur hat. Die Erforderniſſe, die nun zu dem natürlichen Schwimmen der Landthiere gehören, ſind: Ein Körper, der ſpecifiſch leichter, als das Waſſer iſt, da ein ſchwerer darin unter geht; daß ſie den Kopf oben und außer dem Waſſer halten; daß ſie die Glieder ſo bewegen können, wie ſie ſolche gewöhnlich auf dem Lande bewegen. Hieraus ergiebt ſich nun, daß, nachdem dieſe Glieder ihrer Geſtalt und Größe nach, geſchickter ſind, das Waſſer zu durchſchneiden, auch ihre Wirkung um ſo größer ſeyn muß. So ſind die Waſſervögel theils wegen ihrer Leichtigkeit, theils wegen ihrer überfirnißten und für das Waſſer undurchdringlichen Federn, theils wegen ihrer breiten Schwimmhaut ſehr geſchickte und ſchnelle Schwimmer, nach ihnen folgen die vierfüßigen Thiere mit langem Halſe und langen Beinen, und die dritte Stelle nehmen die kurzhalſigen mit niedrigen Beinen ein, und zu den vierten gehören

die kriechenden Thiere. Wenn man nun erwägt, was oben von dem menſchlichen Körper, in Rückſicht auf ſein Gewicht und ſeinen Gliederbau vorgetragen worden, ſo wird man finden, daß er, obgleich er ſpecifiſch leichter, als das Waſſer iſt, nicht von Natur nach Willkühr ſchwimmen kann, ſondern bei ihm die Kunſt dasjenige erſetzt, was ihm die Natur verſagt hat; denn ſein Schwerpunkt fällt in die Länge ſeines Körpers; auch hat er von Natur einen aufrechten Gang; er ſtützt ſich mit ſeinen Füßen auf den feſten nicht nachgebenden Erdboden. Dieſe Stütze fehlt ihm im Waſſer; denn er fühlt an ſeinem Körper ein Wellenſchwanken von Kopf bis zu den Füßen; er befindet ſich faſt in demſelben Zuſtande, als ein Menſch, der auf der Erde ausgleitet und hinfällt, und ſich im Fallen durch das Ausſtrecken und durch die Bewegung ſeiner Haut zu helfen ſucht. Wenn er alſo merkt, daß er im Waſſer ſchwankt, weil es ſeinen Füßen an der gewöhnlichen Stütze fehlt, ſo glaubt er ſich mit ſeinen Armen helfen zu können, ſtreckt ſie aufs Gerathewohl aus, und ſchlenkert ſie unordentlich hin und her, weil er aber keinen feſten Punkt ergreifen kann, auf welchen er fußen könnte, ſo ſtürzt er um ſo eher mit dem Kopf ins Waſſer, je unregelmäßiger ſeine Bewegungen ſind; folglich kann er ſich auch nicht von Natur im Waſſer erhalten und nach Willkühr ſchwimmen; er bedarf daher einer künſtlichen Anweiſung, um dieſen Vortheil zu erlangen; denn der Affe, welcher dem Menſchen an Gliederbau, Sitten, Gange ꝛc. ſo ähnlich iſt, ſoll nach den Berichten der Reiſebeſchreiber nicht zu ſchwimmen verſtehen, das heißt, ſich im Waſſer in der aufrechten Stellung im Gleichgewicht erhalten können, ob er gleich ſo gut, als der Menſch, vom Waſſer getragen wird, weil er keine Kenntniß beſitzt, den Kopf über das Waſſer zu erheben, und den übrigen Gliedern nach der Regel gewiſſe Richtungen und Thätigkeiten zu geben. Der Menſch wird alſo durch

seinen Körperbau des Vortheils von Natur zu schwimmen beraubt, und was ihm hier abgeht, ersetzt er durch Kunst. Wenn man nun die wesentlichen Eigenschaften der schwimmenden Landthiere betrachtet, so findet man, daß ihr Bauch ein größeres kahnartiges Volumen, eine Mulde dem Wasser entgegenstellt, welches dem Menschen abgeht; dagegen hat derselbe aber wieder vor den Thieren den Vortheil breiter Fußsohlen und breiter Hände, eine Folge des aufrechten Ganges, voraus, mit denen er gegen das Wasser spatenförmig schlägt, und hält er die Finger zusammen und macht die Hände etwas hohl, so kann er damit, wie mit einer hohlen Schaufel, einen um so stärkeren Stoß gegen das herausgeschöpfte Wasser verrichten. Die vierfüßigen und die übrigen auf dem Lande lebenden Thiere haben nur eine Art zu schwimmen, nämlich diejenige, welche aus ihren natürlichen und auf dem Lande gewöhnlichen Bewegungen entsteht. Der Mensch dagegen, der seine Arme und Füße auf dem Lande auf die mannigfaltige Weise gebrauchen, sie vorwärts und rückwärts, herauf und herunter, gerade, schief und gekrümmt, und im Kreise bewegen kann, kann auch im Wasser denselben Gebrauch von ihnen machen, und dadurch eine verschiedene Art des Schwimmens hervorbringen. Wer die Schwimmkunst ganz inne hat, der kann stehend im Wasser vorwärts, zur Seite und rückwärts schwimmen; er kann in eben diesen Richtungen auch sitzend schwimmen; er kann sich auf den Rücken legen, und mit dem Kopfe oder mit den Füßen voranschwimmen; er kann in schiefen Stellungen schwimmen; er kann sogar die Stellungen der vierfüßigen Thiere annehmen, den Leib und die Füße auf der Oberfläche erhalten und so fortschwimmen. Man sieht also hieraus, was die Kunst hier über das natürliche Schwimmen der Thiere vermag.

Was nun die verschiedenen Arten von Wallfischen betrifft, von denen es Einige von beträchtlicher Größe

giebt, ſo darf man ſich hier nicht wundern, daß dieſe Fiſche troz ihrer Größe ſehr gute Schwimmer ſind, da nach hydroſtatiſchen Geſetzen die Größe eines Körpers keinen Einfluß auf ſeine Schwimmfähigkeit hat, weil der größere Körper, auch von einer größeren Menge Waſſers getragen wird. Auch muß man bei dieſen Fiſchen die Höhlungen, Kanäle und leeren Zwiſchenräume berückſichtigen, ſo wird ſich ſolches mit ihren ungeheuren Muskeln und ſchwere Knochen ausgleichen, und ſo erhalten ſich die Wallfiſche über dem Waſſer; auch trägt die Leichtigkeit ihres Fettes und die Lockerheit ihrer Fetthäute, auch die Kraft ihrer Schwanzſchläge und ihrer Floßfedern dazu bei. Weſentliche Verſchiedenheiten im Schwimmen entſtehen aus der Verſchiedenheit der Geſtalt, aus der Anzahl der Gliedmaaßen und aus der Geſchicklichkeit, ſolche im Waſſer zu gebrauchen. Man unterſuche erſt den Wallfiſch und nachher einen kleinen Fiſch, ſo wird man bei dieſem daſſelbe finden, was man bei jenem findet, und ſie werden, gegen einander gehalten, einander gleich ſeyn, folglich werden auch die Wirkungen bei beiden einerlei ſeyn; der Wallfiſch wird im Großen ſo gut ſchwimmen, als der kleinſte Fiſch im Kleinen.

Ein großer Unterſchied findet zwiſchen dieſen, den Schalthieren und den weichen Würmern Statt. Es giebt Schalenthiere, welche auf immer verdammt ſind, unbeweglich an einem Felſen oder Stein wie angenagelt zu haften, an dem ſie einmal ihre Wohnung errichtet haben, wohin die Auſtern und ſo viele andere gehören, die, wie ſie, beſtändig in ihren Schalen ſtecken. Dieſe ſind aus der Reihe der ſchwimmenden Geſchöpfe ausgeſchloſſen; dagegen andere von dieſen Klaſſen das Vermögen des Schwimmens wirklich beſitzen. Der Nautilus, ſ. Th. 101, S. 619 u. f., zeigt ſchon durch ſeinen Namen an, daß er unſere Aufmerkſamkeit in einem vorzüglichen Grade verdient. Er iſt ſeines Schwim-

mens wegen bei den Naturforschern so in Ansehen gekommen, daß sie ihm den Namen des Argonauten beigelegt haben. Von dieser Muschelgattung sind besonders die beiden Hauptarten das Schiffsboot und der Papiernautilus ausgezeichnet. Nach Rumph setzt sich das Thier des Schiffsboots mit seinem Gehäuse auf das Wasser und rudert fort. Will es sich untertauchen, um auf den Boden des Meeres zu gelangen, so zieht es seine Segel und Ruder ein, füllt die Kammern seines Gehäuses vermittelst einer Röhre, oder eines biegsamen Hebers, der durch die Kammern von Natur hindurchgeführt ist, mit Wasser an, und macht sich auf diese Weise specifisch schwerer, als das Wasser, so daß es untersinkt. Auf dieselbe Weise segelt und rudert auch der Papiernautilus, dessen Gehäuse so weiß, dünn und leicht ist, daß es wie Schreibpapier aussieht, davon sein Name entstanden ist. Bei der geringsten Wendung hat es die Gestalt eines unvollkommenen Schiffchens; es ist seiner Länge nach wellenförmig gebogen. Der untere Kiel des Schalenboots ist enger und mit Spitzen besetzt. Das Thierchen selbst gleicht dem gemeinen Blackfische, nur zwei seiner Flöße endigen sich in einer sehr breiten, dünnen Haut, welche es nach Belieben entfalten, oder auch zusammenziehen kann. Bei stillem Wetter kommt es mit seinem Schiffskiel aufwärts gekehrt, auf die Oberfläche des Meeres. Jetzt dreht es sich schnell herum, biegt die Oeffnung nach oben, streckt an beiden Seiten seine Arme aus, welche seine Ruder vorstellen, und mit diesen sechs Rudern beginnt es seine Fahrt, und die übrigen zweihäutigen Füße spannt es in die Höhe, wie Segel aus, gegen den Wind. Bei drohender Gefahr zieht es die Segel ein, und taucht sich mit Hülfe der sechs Ruder dem Boden entgegen unter Wasser. — Was die Tellinen oder Sonnen betrifft, welches Muscheln mit zwei Schalen sind, welche wegen ihrer spezifischen Schwere

beſtändig auf dem Boden des Meeres leben müſſen; und dennoch wiſſen ſie ein Mittel ſich leicht zu machen. Durch Hülfe einer Decke, welche den ganzen innern Raum ihres Gehäuſes überzieht, treiben ſie das Waſſer aus ihrem Kahne heraus. Dadurch entſteht inwendig ein leerer Raum, wovon ſie ſo leicht werden, daß ſie in die Höhe gehoben werden. Wenn ſie auf der Oberfläche angekommen ſind, ſo dient ihnen die eine Schale zur Wage für ihren Körper, und die andere, welche ſie in die Höhe richten, als ein Segel, um den Wind aufzufangen, die Fahrt zu machen, und gegen den Windſtoß gedeckt, fortzuſchwimmen. Es ſcheint, als wenn es die übrigen zweiſchaligen Muſcheln eben ſo machen, weil die mehrſten inwendig eine Kahnhöhlung haben, welche ganz mit einer Haut bedeckt iſt, welche die Naturforſcher den Mantel nennen, welcher ſich zuſammenfalten und ausſpannen läßt. Die Ränder dieſer Enveloppe ſchließen genau aneinander, ſo daß ſie das Waſſer, oder was es ſonſt ſei, aus dem Innern herauspreſſen können, ohne daß das Geringſte wieder hineinſchlüpfen oder eindringen kann; auch paſſen die Ränder der Schalen ſelbſt auf das Genaueſte zuſammen, und ſind noch obenein mit einer knorplichen Schlußſubſtanz verſehen. — Der Seeigel, der in Felſen und zwiſchen Steinen wohnt, und ſo viele Füße hat, als er Stacheln beſitzt, hat einen faſt zirkelrunden Körper, in eine verhärtete Schale eingeſchloſſen, und mit beweglichen Stacheln bewaffnet. Die geſtachelte Schale iſt aber von den Füßen des Thieres verſchieden, weil dieſe Füße um ein Drittheil kürzer, als die Schildſtacheln, eingeſchrumft und nur im Waſſer, wie das Thier ſchwimmt, ſichtbar ſind. Ein Seeigel von 2000 Stacheln hat etwa 1400 ſolcher Füße. Er ſchwimmt wie eine Kugel in drehenden Wirbeln im Waſſer, taucht ſich in Stürmen unter oder ſchleicht ſich in Felſen hinein, wozu die Füße, als empfindliche Fühlhörner, die bequemſten

Stellen durch das Herumtappen aufſuchen, wenn ſie einen bequemen Platz zum Aufenthalte oder zur Nahrung finden wollen. Sie können ſchwimmen, wenn ſie ſich leicht machen, wenn ſie nämlich das Waſſer zu einer Oeffnung, die der Mundöffnung entgegengeſetzt iſt, herausstreiben, und wiederum ſchwer, wenn ſie es hereinlaſſen. Auf dieſe Weiſe ſteht es in ihrer Gewalt, im Waſſer auf- und niederzuſteigen. — Die weichen Würmer, Molusken, welche ihre Wohnungen ebenfalls in Felſen haben, manche Arten von ihnen auch im Bodenſchlamme des Meeres, können ſich verlängern und zuſammenziehen, wie die Blutegel; ſie treiben aber nicht auf dem Gewäſſer, vielweniger ſchwimmen ſie willkührlich; ſie bewegen ſich bloß, um ihre Lage abzuändern und ſich Nahrung zu verſchaffen. Hier ſoll nun von den Molusken, bloß die Erdſchnecke, welche in Gärten, auf Feldern und auf Wieſen ſo großen Schaden anrichtet; ferner die ſchwarze Waldſchnecke, die graue Feldſchnecke, der Seehaſe und die Meereiden oder Seetauſendbeine, darunter die kleine kaum ſichtbare Art des Nachts auf den Meeren leuchtet, genannt werden. — Das Waſſer wimmelt ferner von unzählbaren Schaaren des Gewürmes, welche alle ſchwimmen, weil ſie mit dem Waſſer einerlei ſpecifiſche Schwere haben, oder weil ſie im Stande ſind, ſich mehr oder weniger auszudehnen; dann ſchwimmen ſie auch, weil ſie Gliedmaßen haben, die dazu organiſirt ſind. Einige bedienen ſich dazu des Schwanzes, andere der Füße, andere ziehen ſich in einen Bogen zuſammen und ſchleudern ſich fort, ꝛc. ꝛc.

Orazio de Bernardi, vollſtändiger Lehrbegriff der Schwimmkunſt, auf neue Verſuche über die ſpecifiſche Schwere des menſchlichen Körper gegründet. Aus dem Italieniſchen überſetzt von Kries. 1r. Thl. Weimar, 1797.

Schwimmende Batterie, ſ. Th. 34, S. 435 u. f.

Schwimmende Bilder, ſ. ſchwimmende Figuren.

Schwimmende Figuren, oder Bilder von Menſchen, vierfüßigen Thieren, Vögeln ꝛc. mit ihren Bewegungen, Farben ꝛc. auf das lebhafteſte im Waſſer ſchwimmen zu laſſen. Man läßt ein cylindriſches Gefäß BH, Fig. 8624 aus Kupfer oder einer dergleichen harten Materie verfertigen, kittet in die Mitte deſſelben ſtatt eines Bodens, eine runde Glasſcheibe CD, welche auf einer Seite matt geſchliffen iſt, ſetzt in E ein auf beiden Seiten Converglas, und ſtellt in F auf 45 Grad einen Planſpiegel von elliptiſcher Figur, und in einer kürzeren Diſtanz, als der Focus des Glaſes E iſt, damit die einfallenden Strahlen des Objects A nach der Mitte der Glasſcheibe CD reflektiren können. Der untere Theil des Gefäßes wird ſchwarz angeſtrichen, der obere Theil aber mit klarem Waſſer angefüllt. Setzt man nun dieſes Gefäß in eine finſtere Kammer dergeſtalt, daß das Glas E dem von der Sonne erleuchtenden Objekte A zugekehrt iſt, ſo wird das Auge O deſſen Bild im Waſſer ſchwimmend ſehen, worüber ſich ein Unwiſſender ſehr verwundern wird, wenn man den Deckel G in die Höhe hebt, und ihn in das Gefäß hinabblicken läßt. Stellt man nun draußen vor das Loch der Kammer einen Engel oder eine andere fürchterliche Figur, ſo wird er dieſe ſich zeigende Bilder ſogar für ein Zauberwerk halten. Stößt man ein wenig an das Gefäß, ſo wird die Figur im Waſſer tanzend, oder ſchwingend erſcheinen. Das ganze Gefäß darf eben nicht groß ſeyn. Mit dieſer Maſchine haben viele Gaukler die Leute hintergangen, und dieſes oder jenes Geſpenſt im Waſſer erſcheinen laſſen. Sie haben nämlich die Röhre mit dem Converglaſe durch

das Loch einer Wand gehen laſſen, und es hat ſich draußen vor das Loch Jemand hingeſtellt, ſo iſt derſelbe auf dem Gläſe CD geſehen worden. In dem Zimmer aber, wo ſie dieſe Erſcheinungen aufſtreten ließen, machten ſie um das Geſchirr einen Zirkel, und ſie geboten, daß Niemand in den Kreis treten möchte, und ſolches aus dem Grunde, damit der Zuſchauer nicht den gläſernen Boden erblicken ſollte, auf welchem ſich das Bild präſentirt. Wenn ſie nun in das Geſchirr Waſſer eingoſſen, ſo ſtieg das Bild empor, und wurde oben auf dem Waſſer geſehen. — Bei den Glasarbeitern Figuren von Email, oder Glas, welche in einer hohlen Glaskugel hängen. Werden ſie auf das Waſſer gelegt, ſo ſchwimmen ſie darauf. Wenn mehrere Figuren zuſammengethan werden, ſo vereinigen ſie ſich, und gehen wieder auseinander; machen alſo verſchiedene Bewegungen.

Schwimmende Inſeln, ſ. unter Inſel, Th. 30, S. 383 u. f.

Schwimmende Keller, ſ. unter Keller, Th. 36.

Schwimmende Mauer, ſ. unter Waſſerbau.

Schwimmende Raketen, ſ. unter Rakete, Th. 120, S. 320 u. f.

Schwimmender Schwan, ſ. unter Waſſerfeuerwerk.

Schwimmendes Gebirge, ein Gebirge, welches keinen feſten Grund hat, das heißt, wo der Grund ſehr feucht, jettig und ſumpfig iſt.

Schwimmendes Blumenbeet, oder Blumenparterre, auf einem Teiche anzulegen. Man bedient ſich hierzu eines ſolchen Geflechtes aus Weidenruthen nach allerlei Figuren. In jede Geflechtöffnung wird eine Blumenzwiebel eingebunden, von welcher Art man will, und in das Moos ſteckt man andere Saamen. Auf ſolche Art entſteht ein ſchwimmender Blumengarten im Kleinen, den man

durch Schnüre bald anbinden, bald herumsegeln laſſen kann.

Schwimmendes Licht, in der Schiffahrt, eine Vorrichtung, deren man ſich zur Rettung des Lebens ſolcher Perſonen bedienen kann, welche bei der Nacht über Bord in die See fallen. Der Erfinder deſſelben iſt William Shipley, der es im Jahre 1776 bekannt machte. Es beſteht aus einem 2 Fuß 4 Zoll langen, 12 Zoll breiten, und 6 Zoll tiefen kupfernen Boote, auf dem zwiſchen zwei kupfernen Stangen und dabei angebrachten Zirkeln eine Laterne befeſtiget iſt, welche auch durch die ſtärkſte Bewegung nicht erlöſchen kann. Am Rande des Boots befinden ſich Löcher oder Handhaben, woran ſich die Verunglückten anhalten können, bis man ſie vermittelſt eines eben an den kupfernen Stangen befeſtigten Seils, an die Seite des Schiffes gebracht hat. Dieſes Boot bleibt Tag und Nacht unter Aufſicht des wachthabenden Officiers, und die Lampe muß ſtets mit friſchem Oele verſehen, und der Docht mit Terpentinöl angefeuchtet ſein, damit man ſie ſogleich anzünden und das Boot augenblicklich in See laſſen kann. Zur Ablaufung des Stricks bedient man ſich eines Haſpels, und, um die verunglückte Perſon an Bord zu bringen, einer Strickleiter, an welcher eine Laterne befeſtiget iſt.

Schwimmer, derjenige, welcher ſchwimmt, ſich auf dem Waſſer erhält, und mit Armen und Füßen darauf fortrudert. In der Bibel kommt es mehrere Male vor. Ein Schwimmer berührt ſeine Hände nur zum Schwimmen, Eſ. 25, 11. Ingleichen eine Perſon, welche die Kunſt zu ſchwimmen verſteht. Ein guter Schwimmer ſeyn. — Bei den Jägern iſt der Schwimmer eine Art Falken, welche gut zur Haſenbeitze ſind. Sie kommen aus Sicilien, wo ſie auf hohen Felſen und

Bäumen niſten. Der Name rührt daher, weil er im Fliegen eben eine ſolche Bewegung, wie ein ſchwimmender Menſch macht. Er führt auch den Namen Baumfalk, Lerchenfalk ꝛc. ſ. unter Falk, Th. 12, S. 132. — Eine Art ausländiſcher Fiſche, Pegasus natans, welche zu den Meerpferden (Pegasus) gehören, ſ. Th. 87, S. 157, führt den Namen Schwimmer, ſ. Bloch's, ausländiſche Fiſche, Th. 1, S. 53. — Eine Art Wirbelkäfer, glänzender Wirbelkäfer, Gyrinus natator, ſ. unter Käfer, im Supplement. — Der große ſchwarze Waſſerkäfer, große Schwimmer, Dytiscus piceus; ſ. daſelbſt. — Der kleine Waſſerkäfer, kleine Schwimmer, Dytiscus Caraboides, ſ. daſelbſt. — Eine Art Phaläne oder Nachtvögel, Phalaena nymphaeata. — Eine Art Landſchnecke, Helix stagnalis etc. — Ein in Riemen hinten über hangender bedeckter Wagen heißt beſonders im Oberdeutſchen, ein Schwimmer, wahrſcheinlich wegen der ſanften, gleichſam ſchwimmenden Bewegung; ſo heißt im Oeſterreichiſchen eine in Federn hängende Kutſche ein Schwimmer, und ein Stadtſchwimmer iſt ein ſolcher Wagen in der Stadt herum zu fahren.

Schwimmfähigkeit, die Fähigkeit zu ſchwimmen, ſich dem Waſſer zu überlaſſen, und in demſelben durch ſeine Kräfte mit Händen und Füßen fortzurudern.

Schwimmfuß, eine Art Füße mancher Thiere, wo die Zehen durch eine Haut unter einander verbunden ſind, wie z. B. bei den Schwänen, Gänſen, Enten, Fröſchen ꝛc. Dergleichen Füße charakteriſiren beſonders diejenigen Thiere, welche auf dem Waſſer gern ſchwimmen, und unterſcheiden ſie daher von denen mit geſpaltenen Füßen.

Schwimmgürtel, Schwimmſchlauch, ein Gürtel von gut zubereitetem Leder, einer halben Elle breit, und ſo lang, daß er einem Mann um den Leib reicht. Er iſt von Franz Keſſler mit Schnallen und Riemen verſehen, um ihn feſt gürten zu können. Auf dieſen Gürtel werden in gleicher Entfernung zwei Beutel von Hundsleder, welches mit Terpentin und Wachs wohl zubereitet worden, angeſetzt und ſo verwahrt, daß bei den Nähten kein Waſſer eindringen kann. Dergleichen Beutel werden durch die darin ſteckenden hölzernen Röhrchen, wenn der Gürtel umgethan worden, aufgeblaſen; ſ. auch oben, S. 417. Ein anderer **Schwimmgürtel von Kork**, eine Erfindung des Grafen Puyſegür, ſ. oben, S. 416.

Schwimmharniſch, ſ. **Schwimmküraß**.

Schwimmhaut, diejenige Haut, welche den Waſſervögeln, Fröſchen ꝛc. zwiſchen den Zehen ſitzt, und dieſe zuſammen verbindet.

Schwimmhoſen, Waſſerhoſen, von de la Motte, und von Zanka, ſ. oben, S. 418.

Schwimmjacke, von Wilkinſon, ſ. oben, S. 416.

Schwimmkäfer, Hydrophyli; Fr. Hydrophyles. Der Körper dieſer Käfer iſt länglich rund, oder länglich, auch bisweilen ziemlich kreisrund, gewölbt, gerandet; die Fühlhörner ſind kurz und haben an der Spitze einen kugelförmigen, durchblätterten Kopf. Die vier ſehr langen Freßſpitzen ſind dünn und fadenförmig. Sie wohnen im Waſſer. Die Hinterbeine haben platte, ruderförmige Fußglieder, welche ihnen zum Schwimmen dienen. Dieſes iſt nach Cuvier der Grund, warum man ſie ſo lange Zeit zu dem Geſchlechte der Waſſerkäfer gezählt hat. Die Larven der Schwimmkäfer ſind Würmer mit ſechs Beinen und langen hakigten Kinnladen. Sie leben im Waſſer, ſind ſehr raubſüchtig und ſchaden ſogar den

Fiſchteichen, indem ſie die junge Fiſchbrut verzehren. Sie haben an den Seiten Haarbüſchel, die ihnen wahrſcheinlich zum Athemholen dienen. Zu ihrer Verwandlung verbergen ſie ſich unter der Erde. Der Käfer ſelbſt ſchwimmt, taucht und fliegt ſehr gut, aber er geht ſchlecht. Gegen Abend pflegt er aufzufliegen, um andere Teiche aufzuſuchen. Die Männchen — einiger Gattung — unterſcheiden ſich daran, daß die Fußglieder der Vorderbeine in eine dreieckige Platte erweitert ſind. Beſonders merkwürdig von dieſen Käfern iſt der groſſe Schwimmkäfer, Hydrophilus piceus; Fr. le grand Hydrophile. Er iſt einer der größten Käfer Deutſchlands, der ſich auch in andern Ländern, z. B. in Frankreich ꝛc. findet. Er iſt ganz einfarbig ſchwarzbraun. Die Flügeldecken haben einige wenige ſichtbare Streifen, und ſind an der Spitze abgerundet. Die Unterſeite des Halsſchildes iſt kielförmig gebauet und läuft in eine ſcharfe Spitze aus. Das Weibchen umgiebt die Eyer mit einem Seidengehäuſe, welches ſo lange auf dem Waſſer ſchwimmt, bis die kleinen Larven ausgeſchlüpft ſind und ſich ins Waſſer begeben können. S. auch unter Käfer, im Supplemente.

Schwimmkiſſen, von Norberg, ſ. oben, S. 417.

Schwimmkleid, der Scaphander des Le Comte, ſ. daſelbſt, S. 418.

Schwimmkamiſol, von Gelaci, ſ. daſelbſt. S. 416.

Schwimmkraft des Korkes, ſ. unter Kork, Th. 44.

Schwimmkrähe, der Fiſcher, ſ. Th. 46, S. 512.

Schwimmkrautkäfer, Elophori Fabr.; Fr. les Elophores. Der Körper dieſer Käfer iſt länglich, wenig gerandet; der Fühlhörnerknopf rund, aus drei Stücken zuſammengeſetzt; die Flügeldecken runzlich,

beſonders hat der Halsſchild Längsrunzeln. Sie ſchwärmen auf der Oberfläche des Waſſers oder halten ſich an Waſſerpflanzen auf, und leben daſelbſt von den Larven kleiner Inſekten und von andern thieriſchen Stoffen. S. auch unter Käfer, im Supplement.

Schwimmkrautsſpanner, Phalaena potamogata, Fr.; l'arpenteuse du potamogeton, ein kleiner Schmetterling mit großen Flügeln, auf welchem braune Linien, Ringe und Gitter bilden. Seine Raupe hält ſich im Waſſer in einem Hauſe auf, welches ſie aus zwei Blattſtücken verfertiget, die ſie mit Seide aneinander leimt. — Dieſes Untergeſchlecht der Phalänen begreift auch Gattungen, welche hinten zugeſpitzte Flügel haben, ſo daß ihr hinteres Ende eine Art von Gabel bildet, wenn ſie einander genähert ſind. Linné nennt ſie beſonders Pyralis. Ihre Raupen haben vierzehn oder ſechzehn Beine.

Schwimmkunſt, ſ. oben, S. 384 u. f.

Schwimmküraß, Schwimmharniſch, Schwimmſchnürleib von Bachſtrom, de La Chapelle, ꝛc., ſ. oben, S. 415. Wie ſchon oben bei dem angeführten Pagina bemerkt worden, muß ein ſolcher Korkküraß den ganzen Leib bedecken, Bruſt und Rücken. Die Korkrinden werden gebogen übereinander gelegt und mit grober Leinwand bezogen, vorn an der Bruſt aber zugeknöpft; die Arme ſind, wie an einer Schnürbruſt frei. Er wird an die leinene Badehoſen geſchnallt, welche bis unter die Fußſohlen herabgehen können. Ein Soldat kann mit dieſem Küraß und ſeinem Gewehre trocken über Waſſer ſetzen. Um einen Reiter überzuſetzen, werden 5 Pfd. Korkrinde vor dem Sattel, und eben ſo viel hinter dem Sattel angebunden. Ein ſolcher Küraß zieht, nach den Verſuchen, die man damit angeſtellt hat, wenn er gleich drei Tage und Nächte un-

ter Wasser beschwert liegt, dennoch nicht mehr Wasser in sich. Der untere Theil eines solchen Küraſſes ist nur von einfacher Rinde, von der Mitte aber bis zum Halse dreifach, und zweifach über die Schultern gelegt. Der gröſste Theil des Korks kommt gegen den Kopf hinauf zu liegen.

Schwimmplatz, ein Platz in einem Flusse, der von der Regierung des Landes zur Ausübung der Schwimmkunst angewiesen worden. Gewöhnlich geschieht dieses in einiger Entfernung von der Stadt, an einsamen, nicht an der Straße liegenden Flüssen, oder andern Gewässern. Hauptsächlich werden dergleichen Plätze oder Stellen durch Tafeln an Stangen bezeichnet, worauf steht: Hier ist eine Badestelle, dieses geschieht nicht nur um anzuzeigen, daß diese Stellen sicher sind und ohne Gefahr des Ertrinkens besucht werden können, sondern auch um anständige Frauenzimmer ꝛc. zu benachrichtigen, daß ein solcher Platz für sie nicht zu passiren ist. An vielen Orten sind bei den Badestellen auch Aufseher von der Regierung angestellt, damit junge unwissende Leute nicht das abgesteckte Ziel überschreiten und sich der Gefahr aussetzen zu ertrinken.

Schwimmrüstung, Schwimmrüstzeug, Alles, was zum Schwimmen erfordert wird; dahin gehören auch die verschiedenen aus Kork, Leder ꝛc. erforderlichen Schwimmkleidungsstücke, s. auch oben, S. 414 u. f.

Schwimmschnecken, Neritae, Fr. Nérites, s. unter Schnecke, Th. 147 und oben, S. 522.

Schwimmschnürleib, s. Schwimmküraß.

Schwimmschule, s. oben, S. 386, und S. 434 u. f.

Zu Paris wurde im Jahre 1785 von Turquin eine Schwimmschule angelegt, die öffentlich genehmiget ward, und wo man 30 Sous für die Stunde oder 48 Sous für den ganzen Cursus bezahlte. Diese

Schwimmlehrer zeigte auch im Jahre 1786 der Akademie der Wissenschaften einen kleinen Kahn von Leder vor, der dazu dienen sollte, die Kleidung einer Person, die über ein Wasser schwimmen will, trocken zu erhalten. Der Kahn wog nicht mehr, als 4½ Pfd., ließ sich zusammenrollen, und war überhaupt bequem zu tragen. In neuester Zeit sind mehrere Schwimmschulen in Frankreich, sowohl zu Paris, als auch in andern Orten des Reichs angelegt worden. — In Preussen wurden auf Königliche Kosten im Jahre 1787 zwei im Schwimmen erfahrne Haloren aus Halle auf zwei Jahr nach Schlesien geschickt, um alle Schlesische Schiffer, Schiffersöhne und Knechte, Fischer und Fährmänner im Schwimmen unentgeldlich und gründlich zu unterrichten, weil bisher viele von diesen Leuten aus Unkunde im Schwimmen, in der Oder ihr Leben eingebüßt haben. Späterhin wurde das Schwimmen nur dann und wann von Haloren in Berlin, Halle und in andern Städten des Staats zwar für ein Billiges gelehrt, aber nie auf Veranlassung der Regierung; nur erst in neuester Zeit sind Schwimmschulen, sowohl in Berlin, als auch in andern Orten des Reichs angelegt worden, sowohl für das Militair, als auch für Civilisten, woran auch die Jugend Theil nehmen kann. Die erste Schule dieser Art für das Militair legte in Berlin der Herr Oberst von Pfuhl an. Diese Schwimmanstalt hat drei Abtheilungen für die Anfänger, welche erst mit dem Schwimmen den Anfang machen, und noch ganz unter Leitung des Lehrers seyn müssen, wozu ein Fleck in der Spree abgeschlagen worden; für die zweite Klasse, welche schon die verschiedenen Lagen und Stellungen im Wasser, nach den oben unter Schwimmen und Schwimmkunst angeführten Lektionen geübt haben, und auch dazu einen Fleck in der Spree besitzen,

und dann die letzte oder der Vollendung in dieser Kunst nahen Klasse, welche die Freischwimmer in der Spree enthält. Alle diese Klassen haben ihre Vorsteher und Lehrer und selbst bei den Freischwimmern, die sich in dem schon etwas breiten Arm der Spree am Schlesischen Thore in Berlin vertheilen, fährt ein Kahn mit Rettungsapparaten nach, worin ein Schwimmeister sitzt, um, wenn ja ein Schwimmer verunglücken sollte, ihm gleich hülfreiche Hand leisten zu können. Alle, die hier den Unterricht genießen wollen, dürfen nicht ohne Badehosen erscheinen; und so hat der Anblick dieser kräftigen jungen Schwimmer recht was Imposantes für den Zuschauer.

Schwimmstein, Madropora natans, s. unter Steinpflanzenthier.

Schwimmsystem, s. oben, S. 432 u. f.

Schwimmvögel, eine allgemeine Benennung der mit Schwimmfüßen versehenen Vögel, das heißt, deren Zehen durch Häute verbunden sind; Anseres Linn. Die Beine und Oberschenkel dieser Vögel sind sehr kurz, unter den Federn versteckt, und mehr nach hinten am Körper angebracht, als bei den übrigen Vögeln; eine Stellung, welche eben so vortheilhaft zum Schwimmen, als unvortheilhaft zum Gehen ist. Ihre Fußwurzeln sind kurz, und meistens von den Seiten zusammengedrückt, so daß sie leicht das Wasser durchschneiden. Die zwischen ihren Zehen befindlichen Häute bilden breite Ruder. Ihr Gefieder ist dicker, dichter und mit mehr Flaum versehen, als bei andern. Die allen Vögeln auf dem Steiße sitzende Drüse, welche den öligten Saft abscheidet, der ihr Gefieder gegen die Näße schützt, ist bei den Schwimmvögeln beträchtlicher; auch ist ihr glänzendes eingeöltes Gefieder dem Wasser undurchdringlich. Diese Vögel leben von Fischen und andern Wassererzeugnissen. Sie sind aber sowohl

in Anſehung der Bildung, als des Fluges untereinander ſehr verſchieden.

Man theilt die Schwimmvögel in I. Schwimmvögel mit Füßen, deren vier Zehen ſämmtlich in einer einzigen Haut vereiniget ſind. Dieſe Vögel haben vollkommenere Ruderfüße, als die übrigen, und doch ſchwimmen ſie weniger, und haben die Gewohnheit, ſich auf Bäumen zu ſetzen. Linné bringt ſie ſämmtlich unter zwei Geſchlechter: 1) Petikane, Pelicani, Fr. Pélicans; worunter alle diejenigen Vögel begriffen werden, welche an der Wurzel des Schnabels einen unbefiederten Fleck haben. Man theilt ſie wieder ein, in: a) eigentliche Pelikane, mit langem oder plattgedrücktem Schnabel, und einem unter der Kehle hängenden Sacke. b) Kormoranus, mit zuſammengedrücktem, am Ende hakenförmig gekrümmtem Schnabel; mit langem, ſteifem, und gerade abgeſchnittenem Schwanze. c) Fregattenvögel, mit langem, am Ende ſehr hakenförmig gekrümmtem Schnabel, und geſpaltenem Schwanze. d) Tölpel, mit geradem, ſpitzigem, in einen ſehr kleinen Haken geendigten, leicht gezahnten Schnabel, und gerade abgeſchnittenem Schwanze, welcher ſich nicht weiter, als die Flügel erſtreckt. Den Namen haben ſie von ihrer großen Dummheit erhalten; denn ſie laſſen ſich tödten, ohne einmal den Verſuch zu machen, davon zu fliegen.

2) Tropikvögel, Phaëtons; Fr. Les Paille en queues. Dieſe Vögel haben einen dünnen, ſpitzigen, wagrecht plattgedrückten, leichtgezahnten Schnabel; ihre ſehr langen Flügel kreuzen ſich über dem Schwanze. Die beiden mittelſten Steuerfedern ſind ſchmal und ſo lang, als der ganze Körper, ſo daß ſie von Weitem nur wie Strohalme ausſehen. Sie haben die Größe einer Taube, und ein weißes Gefieder. Da dieſe Vögel ſich nicht aus dem heißen

Erdgürtel entfernen, und daher den Schiffern den Eintritt in denselben ankündigen, so haben sie den Namen Tropikvögel erhalten. Sie nisten auf den einsamen Inseln des Weltmeeres.

3) Schlangenvögel, Ploti; Fr. Anhingas, welche gleichfalls in den heißen Ländern zu Hause gehören. Sie haben einen langen, dünnen Hals, kleinen Kopf, und einen langen, spitzigen Schnabel, dessen Ränder hinten gezahnt sind. Ihr Schwanz ist lang, steif, gleicht dem der Scharbe, von welcher sie sich aber, so wie von den Tölpeln, durch die gänzliche Abwesenheit eines Hakens an der Schnabelspitze unterscheiden. Ihr Gefieder ist dunkelgefärbt, und ihre Größe beträchtlich.

II. Schwimmvögel mit freistehender oder gänzlich fehlender Hinterzehe, ungezahntem Schnabel, und sehr langen Flügeln. Hierher gehören die verschiedenen Geschlechter der Vögel von der hohen See, welche vermöge ihres ausgebreiteten Fluges sich überall verbreitet haben, so daß sie die Schiffer in allen Gegenden bemerken. Hierzu rechnet man:

1) Meerschwalben, Sternae; Fr. Les Hirondelles de mer, welche einen geraden dünnen, spitzigen, glatten, ungezahnten Schnabel, kurze, zur Hälfte mit Schwimmhäuten versehene Füße, sehr lange Flügel und oft einen gespaltenen Schwanz haben. Ihr Flug ist gleich dem der Schwalben; sie fangen die kleinen Fische, indem solche über die Oberfläche des Meeres hinstreichen; s. Th. 87, S. 201.

2) Möven, Lari; Fr. Mauves, s. Th. 90, S. 34 u. f.

3) Der Verkehrtschnabel, Rhinchops; Fr. le-Bec-en-ciseaux, der einen von den Seiten gänzlich zusammengedrückten Schnabel hat, dessen Obertheil viel kürzer, als der untere ist. Dieser letztere

hat und eine einzige Schneide, die von denen des obern aufgenommen wird. Diese sonderbare Bildung zwingt das Thier, über die Oberfläche des Wassers hinzustreichen, um die kleinen Fische aufzufassen, welche oben aufschwimmen; daher wird dieser Vogel von den Schiffern auch wohl der Wasserschneider genannt. Er ist von mittlerer Größe, oben schwarz, unten weiß, mit einem weißen Streifen auf dem Flügel; Schnabel und Füße sind roth. Man findet ihn auf den Amerikanischen Meeren.

4) Sturmvögel, Procellariae; Fr. Les Pétrels, welche einen am Ende hakenförmig gebogenen Schnabel haben, dessen Ende ein besonders mit dem übrigen durch Gelenk verbundenes Stück macht. Die Nasenlöcher bilden eine auf der Rückseite des Oberschnabels liegende Röhre. Die Füße haben statt der Hinterzehe, nur einen am Hacken sitzenden Nagel. Diese Schwimmvögel halten sich von allen Vögeln dieser Art am beständigsten vom Lande entfernt. Sie gehen gleichsam auf dem Wasser, indem sie sich mit den Flügeln aufrecht erhalten. Sie bauen ihre Nester in Felsenlöcher und bespritzen diejenigen, welche sich ihnen nähern mit einem öligten Safte, womit ihr Magen beständig angefüllt zu seyn scheint.

5) Der Albatroß, Diomedea; Fr. l'Albatrosse. Er ist der stärkste von allen Wasservögeln, hat einen großen, starken, scharfschneidigen Schnabel, mit deutlichen Nähten bezeichnet, der sich in einen großen Haken, welcher eingelenkt scheint, endiget. Die Nasenlöcher sind tutenförmig und liegen an den Seiten des Schnabels auf. An den Füßen findet sich kein Hinterzehe, auch nicht einmal der kleine Nagel, welchen man bei den Sturmvögeln bemerkt. Man findet diesen Vogel nur auf dem Südmeere, wo er von den Schiffern Kap-Hammel, Fr. Mouton du cap genannt wird. Er lebt von kleinen

Fischen, Seegewürm ꝛc., und hat ein weißliches Gefieder; auch giebt es welche mit mehr oder weniger braun.

III. Schwimmvögel mit freistehender Hinterzehe, breitem, gezahntem Schnabel, und mittelmäßig langen Flügeln. Diese Vögel halten sich in süßen Wassern auf, oder entfernen sich doch wenigstens nicht weit von den Küsten. Hierzu gehören erstens: 1) Die Enten, Anates; Fr. les Canards. Unter diesem Namen werden alle diejenigen Vögel mit Schwimmfüßen begriffen, welche einen breiten, mit weicher Haut bedeckten Schnabel haben, dessen beide Kiefer inwendig rings umher mit einer Reihe von kleinen, senkrechten, gleichlaufenden, nebeneinander stehenden Plättchen versehen sind. Die Zunge ist breit und fleischig, am Rande knorpelartig und gefranzt. Hierzu gehören: a) der Schwan, Anas cygnus; Fr. le cygne, s. Th. 150, S. 184 u. f.; b) die Gans, anas anser, Fr. L'oie, s. Th. 16, S. 20 u. f.; c) die Ente, Anas boschas; Fr. Le canard, s. Th. 11, S. 32 u. f.

2) Tauchenten, Mergi; Fr. les Harles, welche einen schmälern, und etwas spitzigern Schnabel, als die Enten haben. Jeder Kiefer ist mit einer Reihe von kleinen, spitzigen, nach hinten gerichteten und sägenähnlichen Zähnen besetzt. Sie leben von Fischen, und thun den Teichen großen Schaden.

IV. Schwimmvögel mit freier oder gänzlich fehlender Hinterzehe; die Füße ganz am Hintertheile des Körpers sitzend, und zum Gehen fast ganz untauglich. Der Schnabel ist ungezahnt, und die Flügel sehr kurz. Diese Vögel gehen wenig, fliegen schlecht; einige derselben fliegen ganz und gar nicht. Sie können fast nur schwimmen und tauchen; auch

beſonders hat der Halsſchild Längsrunzeln. Sie ſchwärmen auf der Oberfläche des Waſſers oder halten ſich an Waſſerpflanzen auf, und leben daſelbſt von den Larven kleiner Inſekten und von andern thieriſchen Stoffen. S. auch unter Käfer, im Supplement.

Schwimmkrautsſpanner, Phalaena potamogata, Fr.; l'arpenteuse du potamogeton, ein kleiner Schmetterling mit großen Flügeln, auf welchem braune Linien, Ringe und Gitter bilden. Seine Raupe hält ſich im Waſſer in einem Hauſe auf, welches ſie aus zwei Blattſtücken verfertiget, die ſie mit Seide aneinander leimt. — Dieſes Untergeſchlecht der Phalänen begreift auch Gattungen, welche hinten zugeſpitzte Flügel haben, ſo daß ihr hinteres Ende eine Art von Gabel bildet, wenn ſie einander genähert ſind. Linné nennt ſie beſonders Pyralis. Ihre Raupen haben vierzehn oder ſechzehn Beine.

Schwimmkunſt, ſ. oben, S. 384 u. f.

Schwimmküraß, Schwimmharniſch, Schwimmſchnürleib von Bachſtrom, de La Chapelle, ꝛc., ſ. oben, S. 415. Wie ſchon oben bei dem angeführten Pagina bemerkt worden, muß ein ſolcher Korkküraß den ganzen Leib bedecken, Bruſt und Rücken. Die Korkrinden werden gebogen übereinander gelegt und mit grober Leinwand bezogen, vorn an der Bruſt aber zugeknöpft; die Arme ſind, wie an einer Schnürbruſt frei. Er wird an die leinene Badehoſen geſchnallt, welche bis unter die Fußſohlen herabgehen können. Ein Soldat kann mit dieſem Küraß und ſeinem Gewehre trocken über Waſſer ſetzen. Um einen Reiter überzuſetzen, werden 5 Pfd. Korkrinde vor dem Sattel, und eben ſo viel hinter dem Sattel angebunden. Ein ſolcher Küraß zieht, nach den Verſuchen, die man damit angeſtellt hat, wenn er gleich drei Tage und Nächte un-

ter Wasser beschwert liegt, dennoch nicht mehr Wasser in sich. Der untere Theil eines solchen Kürasses ist nur von einfacher Rinde, von der Mitte aber bis zum Halse dreifach, und zweifach über die Schultern gelegt. Der gröſste Theil des Korks kommt gegen den Kopf hinauf zu liegen.

Schwimmplatz, ein Platz in einem Flusse, der von der Regierung des Landes zur Ausübung der Schwimmkunst angewiesen worden. Gewöhnlich geschieht dieses in einiger Entfernung von der Stadt, an einsamen, nicht an der Straße liegenden Flüssen, oder andern Gewässern. Hauptsächlich werden dergleichen Plätze oder Stellen durch Tafeln an Stangen bezeichnet, worauf steht: Hier ist eine Badestelle, dieses geschieht nicht nur um anzuzeigen, daß diese Stellen sicher sind und ohne Gefahr des Ertrinkens besucht werden können, sondern auch um anständige Frauenzimmer ꝛc. zu benachrichtigen, daß ein solcher Platz für sie nicht zu passiren ist. An vielen Orten sind bei den Badestellen auch Aufseher von der Regierung angestellt, damit junge unwissende Leute nicht das abgesteckte Ziel überschreiten und sich der Gefahr aussetzen zu ertrinken.

Schwimmrüstung, Schwimmrüstzeug, Alles, was zum Schwimmen erfordert wird; dahin gehören auch die verschiedenen aus Kork, Leder ꝛc. erforderlichen Schwimmkleidungsstücke, s. auch oben, S. 414 u. f.

Schwimmschnecken, Neritae, Fr. Nérites, s. unter Schnecke, Th. 147 und oben, S. 522.

Schwimmschnürleib, s. Schwimmküraß.

Schwimmschule, s. oben, S. 386, und S. 434 u. f. Zu Paris wurde im Jahre 1785 von Turquin eine Schwimmschule angelegt, die öffentlich genehmiget ward, und wo man 30 Sous für die Stunde oder 48 Sous für den ganzen Cursus bezahlte. Dieser

den, dergleichen ſich bei manchen Perſonen äußert, wenn ſie in eine Tiefe ſehen, z. B. wenn ſie von einem Thurme, von dem Abhange eines Berges, oder ſonſt von einer Höhe herabblicken; daher ſagt man: Nicht ohne Schwindel herabſehen können, und eine ſolche Höhe bezeichnet man mit dem Ausdrucke einer ſchwindelnden. Oft iſt der Schwindel auch diejenige vorübergehende Schwachheit, da das Bewußtſeyn auf kurze Zeit verſchwindet, oder da alle Dinge voraus zu ſchwinden ſcheinen, da er denn der Vorbote der Ohnmacht und des Schlagfluſſes iſt. — Figürlich gebraucht man das Wort Schwindel zuweilen von einer unbeſonnenen Art zu handeln, da man ſich ohne vernünftige Gründe in ſeinen Handlungen beſtimmt; beſonders wenn man unwahrſcheinlichen Projecten nachhängt. Den Schwindel haben. Der Schwindel in der Handlung, wo man Unternehmungen beginnt oder eingeht, die höchſt gewagt ſind, und die nur durch einen glücklichen Zufall gelingen; der ein ſolches Hazard-Spiel unternimmt, wird im Franzöſiſchen ein Marchand Avanturier genannt.

Der Schwindel, als Krankheit der Menſchen, Lat. Vertigo, von vertere, drehen, Fr. le Vertige, Engl. Dwindle, Schwed. Swindel, iſt ein Gemüthszuſtand, bei welchem ſich alle Gegenſtände vor den Augen umzudrehen ſcheinen, man ſchwankt dabei auf den Füßen oder hat wenigſtens keine feſte Haltung des Körpers, und ſteigt dieſer Zuſtand zu einem hohen Grade, ſo entſteht Verdrehung und Neigung zum Erbrechen. Einige ältere Aerzte haben den Schwindel in drei Arten eingetheilt, nämlich, 1) in den einfachen Schwindel, in welchem nur ein vorübergehendes und nicht lange anhaltendes Herumdrehen von Gegenſtänden vorhanden iſt; 2) in den zunehmenden oder dunklen

Schwindel, in welchem die Augen verdunkelt sind und ihnen alle Gegenstände in Farben erscheinen, wobei sich schon ein Schwanken des Körpers einfindet; und 3) in den betäubenden Schwindel, Vertigo caduca, in welchem sich der Kranke nicht mehr auf den Füßen halten kann, sondern beraubt niedersinkt.

Die Ursachen dieser Krankheit sind: eine Zusammendrükung des Gehirns von einem Eindruck der Hirnschale, sei es nun durch Stoß, Fall oder durch sonst einen Unfall; eine Ergießung von Materie auf die Hirnhäute; Schwächung der Lebensgeister durch Onanie ꝛc. Wenn in hizigen Krankheiten die größeren Blutgefäße mit Blut ausgedehnt sind, so daß es entweder durch seine ungewöhnliche Menge oder durch seine Verdünnung auf das Gehirn drückt. Eine jede Ursache, welche die Pulsadern zusammendrücken oder ausdehnen kann, wie z. B. plözlicher Schrecken, Trunkenheit, Gefräßigkeit ꝛc., wodurch der regelmäßige Zufluß der Lebensgeister und ihr Rükfluß in die Sehenerven verhindert wird; auch Schärfe oder Säure im Magen kann auf die Nerven einen Einfluß haben, und durch den Zusammenhang der Theile diese Kopfkrankheit erzeugen; eben so Schwäche des Magens. Ferner eine Schwächung des ganzen Nervensystems durch zu große Ausschweifung ꝛc. ꝛc. — Im Schwindel ist gemeiniglich ein scheinbares Herumlaufen äußerlicher Gegenstände vorhanden, obgleich zuweilen auch alle Gegenstände in die Höhe zu steigen und oft auch eine entgegengesezte Richtung zu nehmen scheinen. So wie die Krankheit zunimmt, so erscheinen die Gegenstände in verschiedenen Farben, und bald darauf erfolgt ein Wanken des ganzen Muskelgebäudes; der Kranke fängt an sich vor dem Fall zu fürchten, und fast nach Allem, was ihm nahe ist, um sich zu halten

und verschiedene Gegenstände erscheinen ihm doppelt. In höherem Grade der Krankheit entsteht Ekel und Erbrechen, Sausen, Zischen oder sonst unangenehmes Geräusch in den Ohren und Mangel an Erkennung des Orts, wo der Kranke sich befindet. Mit dem wirklichen Falle ist auch ein Vergehen aller Sinne, eine Bewußtlosigkeit verknüpft. In diesem Zustande bringen die Kranken verschiedene Zeit zu, und der Schwindel geht entweder in Ohnmacht über, in welcher der Kranke ohne Empfindung, ohne Bewegung, ohne Herz- und Pulsschlag liegt, oder in den Zustand von Schlagfluß, oder in Epilepsie, oder er geht allmählig wieder ganz vorüber, der Kranke erholt sich, steht wieder auf, und empfindet bloß eine Schwäche nach einem solchen Anfalle. Alle diese Zufälle deuten auf die schon oben angeführten Ursachen hin, vorzüglich liegt die Entstehung dieser Krankheit wohl im Gehirn, und hauptsächlich in dem Theile desselben, von welchem die Nerven des Gesichts und des Gehöres, in welchem das Organ des Bewußtseyns ist, abhängen, also in dem Theile, welcher das gemeinschaftliche Empfindungsorgan genannt wird. Die Erklärung älterer Aerzte, als entstehe diese Krankheit von einer Kreisbewegung der im Gehirn befindlichen Lebensgeister, ist wohl jetzt bei den geläuterten Ansichten der Physiologie der Gehirnfunctionen nicht mehr zu beachten. Nach Markus Herz, in seinem Versuch über den Schwindel, Berlin, 1791, ist der Schwindel der Zustand von Verwirrung, in welchem sich die Seele wegen der zu schnellen Folge ihrer Vorstellung befindet. Sollen nämlich Vorstellungen, sie kommen nun von Anschauungen oder von der Phantasie her, zu völliger Klarheit kommen, so muß dabei die Thätigkeit der Seele mehr oder weniger verweilen, um sie vollständig fassen zu können; dann erst ist diese Vorstellung klar gewor-

den, die Seele kann ſie mit andern Vorſtellungen anreihen und zur Folgenden übergehen, welche ſie ſich auf gleiche Weiſe zur Klarheit bringt. Will ſich die Seele eine ganze Reihe von Gegenſtänden klar vorſtellen, ſo muß ſie jeden einzelnen auf dieſe Weiſe anſchauen und umfaſſen, wozu eine gewiſſe Zeit gehört, welche nach der verſchiedenen Faſſungskraft der Seele auch verſchieden iſt. Geſchieht die Anſchauung der Gegenſtände zu ſchnell nach einander, ohne daß die Seele Zeit hat, jeden gehörig zu faſſen, ſo bleiben die Vorſtellungen dunkel und fließen in ein undeutliches Bild zuſammen, ſo entſteht ein künſtlicher Schwindel, wenn man ſich ſchnell in einem Kreiſe herumdreht und in ſchnell aufeinander folgender Reihe eine Menge Gegenſtände vor die Augen bekommt, deren keiner mehr eine klare Vorſtellung in der Seele zurücklaſſen kann, ſo daß endlich Alles in ein undeutliches Ganzes zuſammen ſchwimmt. Da nun die Funktion des Geiſtes an das Organ gebunden iſt, ſo nimmt auch dieſes an der Verwirrung Antheil, und wird auf eine ſo widrige Weiſe afficirt, daß dieſe drehende Bewegung in der Nachempfindung noch einige Zeit anhält, auch wohl die widrige Einwirkung auf die Nerven, mit denen das Hirnorgan in Verbindung ſteht, namentlich auf den ſympathiſchen oder das Cerebralſyſtem mit dem Ganglienſyſtem in Verbindung ſetzt, ſich fortpflanzt, wodurch die Empfindung von Uebelbefinden in der Magengegend, von Ekel, Uebelkeit bis zum wirklichen Erbrechen entſteht. Auch das Schwanken in der Bewegung, die Furcht zu Fallen, und dann das wirkliche Fallen rührt von der unordentlichen Erregung des Hirnorganes her; denn die vom Hirnſyſtem abhängigen Muskeln des Körpers werden durch den Einfluß des Nervenäthers im Gleichgewichte erhalten; wird nun dieſes Gleichgewicht durch eine unregelmäßige Einwirkung von dem

Gehirn nach den Muskeln zerſtört, ſo tritt ein Zittern der Muskeln ein, die von der Erſchlaffung der Streckmuskel entſteht, ſo daß der Schwerpunkt nicht mehr gehörig unterſtützt wird, bald auf die eine, bald auf die andere Seite abweicht, und auch die Perſon, die es betrifft, das Gleichgewicht gänzlich verliert, und niederfallen muß, wenn ſie nicht noch zu rechter Zeit einen feſten Stützpunkt erfaßt, wodurch ſie den Schwerpunkt des Körpers einigermaaßen wieder gewinnt. Der Schwindel läßt eher nach, wenn er von einer äußeren, bald vorübergehenden Urſache herrührt; er kann aber auch von einer andern Urſache entſtehen; er iſt dann nicht von großer Heftigkeit, ſondern auch von mehrerer Bedeutung. So wie von der Seele aus auf das Hirnorgan gewirkt, und durch zu große Schnelligkeit der Vorſtellungen eine unordentliche Erregung dieſes Organes verurſacht wird, ſo kann dieſes auch von andern organiſchen Einwirkungen geſchehen. Es giebt Menſchen, welche von Natur mehr Anlagen zum Schwindel haben; bei ihnen ſoll das Organ des Bewußtſeyns, der Empfindungen und Vorſtellungen an eine langſame Funktion gewöhnt ſeyn, oder eine ſolche doch geraumen Zeit Statt finden. Da denn eine errungene ſchnellere Folge der Ideen leichter eine unordentlichere ſchnellere Bewegung des Nervenäthers im Gehirne bewirkt. Dieſes iſt z. B. der Fall bei Menſchen, deren Phantaſie nicht lebhaft iſt, bei phlegmatiſchen, auch bei wenig an Geiſtesanſtrengung gewöhnten Perſonen; daher iſt auch bei alten Perſonen verhältnißmäßig mehr Anlage zum Schwindel, als bei jungen, da bei jenen die Lebhaftigkeit der Organe ſchon nachläßt; auch die Ideenfolge nicht ſo raſch vor ſich geht, und eine aufgezwungene Schnelligkeit der Vorſtellungen eben ſo wie eine phyſiſche, ungewohnte Erregung des Gehirns leichter eine Unordnung und

Störung in der Funktion und Bewegung des Nervenäthers des gemeinschaftlichen Organs der Vorstellungen hervorbringt, dahingegen bei der Jugend die Bewegung des Nervenäthers schon nach der Norm leichter, und der Ideengang rascher und lebhafter vor sich geht, ohne deshalb in Unordnung zu gerathen. Deshalb können auch Kinder sich schneller und leichter im Kreise herumdrehen, wie ältere Personen, ohne schwindlich zu werden. Ferner kann auch große Reizbarkeit des ganzen Nervensystems, besonders aber der Gehirn-Nerven und Schwäche, wie auch schon oben angeführt worden, dazu Veranlassung geben, weil dieses Organ dann weniger Energie zum Widerstande gegen fremdartige Einwirkungen hat, und leicht in Unordnung gebracht werden kann. Daher werden hypochondrische und hysterische Personen schon auf leichte Ursachen mit dem Schwindel befallen, weil durch den sympathischen Nerven die Verbindung der Nerven des Unterleibs mit dem Gehirn bei ihnen offener ist, der Nervenäther der ersteren daher leichter nach dem Gehirne zuströmt und daselbst als einigermaaßen fremdartiger Reiz, Störung und Unordnung in den Verrichtungen des Hirnorgans hervorbringt. Endlich giebt auch Anhäufung des Blutes im Kopfe nicht nur mehr Anlage zum Schwindel, sondern wird auch oft Veranlassung zu dessen völlige Ausbildung, theils indem dadurch vermehrte Absonderung des Nervenäthers und beschleunigte Funktion des Hirnorgans veranlaßt wird, theils auch indem der Druck der von Blut strotzenden Gefäße auf das Hirnorgan störend einwirkt. Ein auf äußere Veranlassung entstandener Schwindel geht gewöhnlich bald vorüber, ohne weitere Folgen zu hinterlassen; nur muß derjenige, welcher Anlagen dazu hat, sich hüten, alle Veranlassungen zur Entstehung desselben, z. B. schnelles Herumdrehen, das

Gehirn nach den Muskeln zerſtört, ſo tritt ein Zittern der Muskeln ein, die von der Erſchlaffung der Streckmuskel entſteht, ſo daß der Schwerpunkt nicht mehr gehörig unterſtützt wird, bald auf die eine, bald auf die andere Seite abweicht, und auch die Perſon, die es betrifft, das Gleichgewicht gänzlich verliert, und niederfallen muß, wenn ſie nicht noch zu rechter Zeit einen feſten Stützpunkt erfaßt, wodurch ſie den Schwerpunkt des Körpers einigermaaßen wieder gewinnt. Der Schwindel läßt eher nach, wenn er von einer äußeren, bald vorübergehenden Urſache herrührt; er kann aber auch von einer andern Urſache entſtehen; er iſt dann nicht von großer Heftigkeit, ſondern auch von mehrerer Bedeutung. So wie von der Seele aus auf das Hirnorgan gewirkt, und durch zu große Schnelligkeit der Vorſtellungen eine unordentliche Erregung dieſes Organes verurſacht wird, ſo kann dieſes auch von andern organiſchen Einwirkungen geſchehen. Es giebt Menſchen, welche von Natur mehr Anlagen zum Schwindel haben; bei ihnen ſoll das Organ des Bewußtſeyns, der Empfindungen und Vorſtellungen an eine langſame Funktion gewöhnt ſeyn, oder eine ſolche doch geraumen Zeit Statt finden. Da denn eine errungene ſchnellere Folge der Ideen leichter eine unordentlichere ſchnellere Bewegung des Nervenäthers im Gehirne bewirkt. Dieſes iſt z. B. der Fall bei Menſchen, deren Phantaſie nicht lebhaft iſt, bei phlegmatiſchen, auch bei wenig an Geiſtesanſtrengung gewöhnten Perſonen; daher iſt auch bei alten Perſonen verhältnißmäßig mehr Anlage zum Schwindel, als bei jungen, da bei jenen die Lebhaftigkeit der Organe ſchon nachläßt; auch die Ideenfolge nicht ſo raſch vor ſich geht, und eine aufgezwungene Schnelligkeit der Vorſtellungen eben ſo wie eine phyſiſche, ungewohnte Erregung des Gehirns leichter eine Unordnung und

Störung in der Funktion und Bewegung des Nervenäthers des gemeinschaftlichen Organs der Vorstellungen hervorbringt, dahingegen bei der Jugend die Bewegung des Nervenäthers schon nach der Norm leichter, und der Ideengang rascher und lebhafter vor sich geht, ohne deshalb in Unordnung zu gerathen. Deshalb können auch Kinder sich schneller und leichter im Kreise herumdrehen, wie ältere Personen, ohne schwindlich zu werden. Ferner kann auch große Reizbarkeit des ganzen Nervensystems, besonders aber der Gehirn-Nerven und Schwäche, wie auch schon oben angeführt worden, dazu Veranlassung geben, weil dieses Organ dann weniger Energie zum Widerstande gegen fremdartige Einwirkungen hat, und leicht in Unordnung gebracht werden kann. Daher werden hypochondrische und hysterische Personen schon auf leichte Ursachen mit dem Schwindel befallen, weil durch den sympathischen Nerven die Verbindung der Nerven des Unterleibs mit dem Gehirn bei ihnen offener ist, der Nervenäther der ersteren daher leichter nach dem Gehirne zuströmt und daselbst als einigermaaßen fremdartiger Reiz, Störung und Unordnung in den Verrichtungen des Hirnorgans hervorbringt. Endlich giebt auch Anhäufung des Blutes im Kopfe nicht nur mehr Anlage zum Schwindel, sondern wird auch oft Veranlassung zu dessen völlige Ausbildung, theils indem dadurch vermehrte Absonderung des Nervenäthers und beschleunigte Funktion des Hirnorgans veranlaßt wird, theils auch indem der Druck der von Blut strotzenden Gefäße auf das Hirnorgan störend einwirkt. Ein auf äußere Veranlassung entstandener Schwindel geht gewöhnlich bald vorüber, ohne weitere Folgen zu hinterlassen; nur muß derjenige, welcher Anlagen dazu hat, sich hüten, alle Veranlassungen zur Entstehung desselben, z. B. schnelles Herumdrehen, das

der Magennerven bei Leerheit des Magens ſchon von ſelbſt zunimmt. Andere Krankheiten können aber gleichfalls Veranlaſſung des Schwindels werden, wenn die krankhafte Neigung ſich auf das Gehirn verſetzt. Die vorzüglichſten davon ſind, catarrhaliſche Neigung von Verbreitung der Entzündung in der Schleimhaut der Naſe beim Schnupfen bis in die Stirnhöhlen oder bis in die Nachbarſchaft des Gehirns, rheumatiſche oder gichtiſche Entzündung im Gehirn, von Vernachläßigung und Erkältung bei ſolchen Krankheiten; auch innere und krankhafte Veränderung im Gehirn, von plötzlich geheilten Hautkrankheiten, namentlich von Flechten und Krätze; denn auch abnorme Erregung des Gehirns von der Seele ſelbſt, zu ſtarke Anſtrengung durch anhaltende Geiſtesarbeiten, Studieren in der Nacht oder zu bald nach dem Eſſen, heftige Erſchütterungen des Gemüths durch Affekten, ſowohl Freude, als Schreck.

Der Landmann, überhaupt derjenige, der eine Anwandlung des Schwindels nach ſolchen Gemüthsvorfällen fühlt, und keinen Arzt in der Nähe hat, um ihn um Rath fragen zu können, der ſuche erſt die Gelegenheitsurſachen zu entfernen, welche gewöhnlich ſind: Vollblütigkeit, Reiz aus dem Magen, Schwäche von zu großer Anſtrengung des Körpers oder des Geiſtes. Man ſuche nun erſt dieſe Urſache zu entfernen. Bei der Vollblütigkeit verſchaffe man dem Zudringen des Blutes nach dem Kopf eine Ableitung durch lauwarme Fußbäder, erhalte den Leib offen; man bediene ſich beſonders der laulichen Klyſtiere von Eſſig und Waſſer, nehme kühlende Salze, z. B. Salpeter, Weinſteinrahm mit Zucker. Bei Schwäche der Verdauung wende man magenſtärkende Mittel an, worunter man beſonders den Senf, den Kalmus und die Cubeben rechnet; auch Pomeranzenſchalen und andere ſtärkende Magenmittel ſol-

ſind auch noch folgende zu wiſſen wichtig. Außer den bekannten Zeichen der Vollblütigkeit überhaupt, wo nämlich das Blut mit Heftigkeit auf das Gehirn drückt, deutet auch noch der Umſtand auf dieſe Urſache, wenn Perſonen, welche zuweilen Schwindel bekommen, in ruhigem Zuſtande, nüchtern, früh Morgens, wenn ſie noch nicht viel genoſſen, ſich nicht erhitzt haben, keinen Anfall dieſes Uebels bemerken; dagegen Erhitzung, zu ſtarke Bewegung, äußere Hitze, Sonnenwärme, Genuß geiſtiger Getränke denſelben am meiſten erregen. Auch von Unterdrückung gewohnter Blutungen, z. B. der monatlichen Reinigung bei dem weiblichen Geſchlechte, des Naſenblutens; ein Uebergehen gewohnter Aderläſſe, Schröpfen, Anſetzen der Blutegel oder zu ſchneller Stopfung einer heilſamen Blutung. Schwäche von plötzlicher Entleerung von Blut, ſelbſt Mangel an Blut, Nervenſchwäche, ins beſondere von Mangel an Nahrung, an geſunder Luft, von Selbſtſchwächung oder von zu häufigen ſinnlichen Genüſſen; ſ. auch oben. Fremdartige Reize aus dem Unterleibe, beſonders aus dem Magen, welches man leicht wahrnimmt, an üblem Geſchmack, Mangel an Appetit, Ekel, Uebelkeit und Erbrechen. Nur darf man hier nicht einzig und allein aus dem Ekel und Erbrechen, das zugleich mit dem Schwindel eintritt, auf Urſachen, welche in dem Magen ihren Urſprung haben ſollen, ſchließen, weil jene dann nicht Urſache, ſondern Wirkungen des Schwindels ſind. Wo ſie aber vorausgehen, da ſind Ueberladungen mit Speiſen und Getränken, unverdauliche oder ſchwerverdauliche Speiſen, Säure oder Schärfe im Magen, auch wohl Galle, oft Veranlaſſung. Aber auch aus einem leeren und nüchternen Magen ſteigt oft die Urſache zu dem Schwindel auf, beſonders bei Schwäche und Reizbarkeit des Nervenſyſtems, weil die Reizbarkeit

der Magennerven bei Leerheit des Magens ſchon von ſelbſt zunimmt. Andere Krankheiten können aber gleichfalls Veranlaſſung des Schwindels werden, wenn die krankhafte Neigung ſich auf das Gehirn verſetzt. Die vorzüglichſten davon ſind, catarrhaliſche Neigung von Verbreitung der Entzündung in der Schleimhaut der Naſe beim Schnupfen bis in die Stirnhöhlen oder bis in die Nachbarſchaft des Gehirns, rheumatiſche oder gichtiſche Entzündung im Gehirn, von Vernachläßigung und Erkältung bei ſolchen Krankheiten; auch innere und krankhafte Veränderung im Gehirn, von plötzlich geheilten Hautkrankheiten, namentlich von Flechten und Krätze; denn auch abnorme Erregung des Gehirns von der Seele ſelbſt, zu ſtarke Anſtrengung durch anhaltende Geiſtesarbeiten, Studieren in der Nacht oder zu bald nach dem Eſſen, heftige Erſchütterungen des Gemüths durch Affekten, ſowohl Freude, als Schreck.

Der Landmann, überhaupt derjenige, der eine Anwandlung des Schwindels nach ſolchen Gemüthsvorfällen fühlt, und keinen Arzt in der Nähe hat, um ihn um Rath fragen zu können, der ſuche erſt die Gelegenheitsurſachen zu entfernen, welche gewöhnlich ſind: Vollblütigkeit, Reiz aus dem Magen, Schwäche von zu großer Anſtrengung des Körpers oder des Geiſtes. Man ſuche nun erſt dieſe Urſache zu entfernen. Bei der Vollblütigkeit verſchaffe man dem Zudringen des Blutes nach dem Kopf eine Ableitung durch lauwarme Fußbäder, erhalte den Leib offen; man bediene ſich beſonders der laulichen Klyſtiere von Eſſig und Waſſer, nehme kühlende Salze, z. B. Salpeter, Weinſteinrahm mit Zucker. Bei Schwäche der Verdauung wende man magenſtärkende Mittel an, worunter man beſonders den Senf, den Kalmus und die Cubeben rechnet; auch Pomeranzenſchalen und andere ſtärkende Magenmittel ſol-

len von gutem Dienſte ſeyn. Gelehrte müſſen, wenn ſie dieſen Uebeln unterworfen ſeyn ſollten, das Studiren in der Nacht und nach Tiſche unterlaſſen, und ſich wo möglich Bewegung machen, beſonders vor Tiſche. Hypochondriſten und hyſteriſche Frauen ſind dem Schwindel häufig unterworfen, der zwar bald vorübergeht, indeſſen auf leichte Veranlaſſung auch wiederkehrt. Dergleichen Perſonen müſſen beſonders auf Vermeidung aller Reizung der Unterleibsnerven Acht haben, blähende und ſaure Speiſen vermeiden, und einen leichten Stuhlgang und Abgang der Blähungen zu erhalten ſuchen. Am beſten iſt es, wenn bei Vollblütigen durch einen Wundarzt Ader gelaſſen werden kann; denn das Blutlaſſen aus der Schlafpulsader hat zuweilen das Uebel gehoben, wenn eine Zeitlang alle andere Mittel fehl ſchlugen. Wenn Ekel oder eine andere Krankheit des Magens vorhanden iſt, ſo muß man meiſtentheils ein Brechmittel verordnen. Da das Uebel in der meiſten Zeit ſymptomatiſch iſt, ſo iſt ein Abführungsmittel ſehr gut, wozu man noch gelinde Stahlmittel und Nervenmittel ſetzen kann, als dieſe Zufälle insbeſondere erfordern.

Vom Schwindel bei den Thieren. — Vom Schwindel der Pferde. Bei dieſer Krankheit ſtehen einige Pferde traurig, freſſen wenig, hängen den Kopf an die Erde, und führt man ſie aus dem Stalle, ſo gehen ſie ohne Bewußtſeyn herum. Bei andern hat man dieſe Kennzeichen nicht beobachtet; ſie ſind munter und freſſen ihr Futter mit Luſt; ſobald ſie aber etwas anhaltend und ſtark arbeiten müſſen, werden ſie ſchwindlich, taumeln hin und her, und fallen ſogar ohne Bewußtſeyn an die Erde, wo ſie eine Zeitlang liegen bleiben. Sobald ſich die Krankheit auf die eine oder die andere Art äußert, muß dem Pferde ein Quart Blut abgelaſſen, und täglich drei-

mal 2 Loth Salpeter in Waſſer aufgelöſet eingegeben werden, wonach ſich die Krankheit bald verlieren wird. Gilbert in Frankreich beſchreibt einen Magenſchwindel, welcher durch Unverdaulichkeit erzeugt ward, und der in den Jahren 1795 und 1796 eine Menge Pferde den Poſten, dem Fuhrweſen, und den militairiſchen Depots, ſo wie auch dem Ackerbau entzogen. Die Verheerung war um ſo ſchrecklicher, da dieſer Schwindel die Zeichen einer ganz verſchiedenen Krankheit an ſich trägt, daher man denn verſucht wird eine ganz entgegengeſetzte Kurart dagegen zu gebrauchen, welche gewöhnlich tödlich wird. Die Entſtehung und Urſachen dieſer Krankheit ſind folgende: Dieſer Schwindel iſt, wie ſchon oben angeführt, die Folge einer Unverdaulichkeit, die von der Zerrüttung der Verdauungswerkzeuge, oder von den verdorbenen Säften, die ſie ausarbeiten, zuweilen aber von beiden zugleich herrührt. Das Schneiden im Leibe, welches dieſe Krankheit begleitet, oder auch derſelben vorhergeht, nebſt dem Aufſtoße, dem Rülpſen und der Neigung zum Brechen, und das häufige Knurren in den Därmen laſſen über die Urſache derſelben keinen Zweifel. Dieſe Veränderung der Organe kann nach und nach entſtehen, auch ſchon lange im Körper verborgen gelegen haben. Die erſte Urſache iſt eine zu große Menge Futter, nach einer langen Entbehrung deſſelben; Hafer und Heu, welches gleich nach der Erndte verfuttert wird, ehe es ausgegohren hat; Verluſt der Kräfte durch übertriebene Arbeit und unmäßige Bewegung unmittelbar nach dem Futtern. Dem Uebel wird vorgebeugt, indem man die hier angeführten Urſachen ſorgfältig vermeidet. Iſt man jedoch gezwungen, die Thiere in die Kur zu nehmen, ſo zieht man ihnen zwei Haarſeile an der Bruſt, badet ſie täglich in kaltem Waſſer, giebt ihnen Mehlwaſſer zu ſaufen, reicht ihnen wenig

aber ausgesuchtes Futter und besprengt es mit Salzwasser, den Hafer giebt man ihnen mit dem Stengel und das Heu in Stroh oder einem andern Futter vermischt. Was die Heilungsmethode betrifft, so muß hier das Aderlassen sorgfältig vermieden werden, weil dadurch das Uebel nur ärger gemacht, und die Verdauungsorgane, von denen es herrührt, noch mehr geschwächt werden. Man muß ferner den Magen von aller überflüssigen und lästigen Nahrung leeren, welches am besten durch Brechweinstein geschieht, der in großer Dosis in einer Infusion von Römischen Chamillen oder Meliloten gegeben wird. Dem Magen gebe man nachher die verlorene Kraft wieder, wozu man die Chamillen-Infusion als Trank giebt, und das Wasser, welches zum gewöhnlichen Getränk dient, muß durch Eisenkugeln oder durch Ablöschen eines glühenden Eisens martialisch gemacht werden. Wenn man diese Mittel durch Klystiere mit warmen Wasser, worein eine Handvoll Salz geworfen worden, durch kalte Bäder, durch Reiben mit dem Strohwisch, durch Spazierenführen und andere Mittel unterstützt, welche die Ausdünstung befördern, ohne Reiz oder Entzündung zu erregen, so wird man die Krankheit sicher heben, vorausgesetzt, daß man die ersteren Ursachen davon aus dem Wege räumt; denn sobald sie einige Fortschritte gemacht, so ist der Gebrauch innerer Arzneimittel oft ganz vergebens.

Von dem Schwindel beim Rindvieh, s. unter Rindviehzucht, Th. 24, — bei den Schafen, s. Th. 139. — Von dem Schwindel bei den Ziegen. Bei diesen Thieren kann der Schwindel von einer Vollblütigkeit, aus einer Aufwallung des Blutes nach dem Kopfe oder auch dann entstehen, wenn ein Thier den ganzen Tag der Sonnenhitze ausgesetzt ist. Er zeigt sich bei diesen Thie-

ren mehr bei dem männlichen, als bei dem weiblichen Geſchlecht, indem der Begattungstrieb bei erſterem viel ſtärker, als bei den andern Thieren iſt; können ſie ſolchen nicht befriedigen, ſo kann das von dieſem Triebe ſtets in Wallung geſetzte Blut ſehr leicht den Schwindel hervorbringen. Die Kennzeichen ſind folgende: Die Ohren und die Hörner der Ziegen, wenn ſie letztere haben, haben eine erhöhete Wärme; die Augen ſind glänzend und voll Thränen; ſie laſſen den Kopf an die Erde hangen, freſſen und ſaufen beinahe gar nicht, und läßt man ſie los', ſo gehen ſie ohne Beſinnung herum. Wenn ſich dieſe Merkmale zeigen, ſo muß man ſogleich ein halbes Pfund Blut aus der Halsader laſſen, und alle zwei Stunden ein halbes Loth Salpeter, im Waſſer aufgelöſet, eingeben. Um den Kopf muß man leinene Lappen wickeln, und dieſe beſtändig mit kaltem Waſſer begießen, auch alle Stunden ein Klyſtier geben, welches auf folgende Weiſe zubereitet wird. Man kocht 2 Hände voll Chamillen in 2 Quart Waſſer, klärt letzteres ab, löſet 2 Loth Salpeter darin auf, und giebt hiervon ein Viertelquart, mit ein Loth Leinöl vermiſcht.

Bei den Hunden entſteht der Schwindel, wie bei den Ziegen; theils durch eine Erhitzung und Aufwallung des Blutes nach dem Kopfe, theils auch durch eine Entzündung der Hirnhäute. Der Hund iſt hierbei traurig, frißt nichts, ſeine Augen ſtehen ihm ſtarr, und haben ein glänzendes Anſehen. Das Maul iſt heiß und trocken. Die Ohren ſind mit einer erhöheten Wärme befallen; er liegt beſtändig und wenn er gehen muß, ſo taumelt er hin und her. Sobald man dieſe Kennzeichen wahrnimmt, ſo muß man ihm eine Ader am Halſe öffnen, und ſo viel Blut herauslaufen laſſen, als man ungefähr glaubt wie genug iſt. Man kann einem kleinen Hunde un-

gefähr 4 bis 5 Loth und verhältnißmäßig bis zum größten 1/2 Pfund Blut daraus ablaſſen. Um die Aufwallung des Blutes nach dem Kopfe zu mäßigen, und die etwa entſtandene Entzündung in den Häuten des Gehirns zu zertheilen, giebt man dem Hunde folgende Latwerge. Man nehme gereinigten Salpeter, 2 Loth, ſchwefelgeſäuerten Weinſtein und Süßholzpulver, 2 Loth, und miſche es mit Honig zu einer Latwerge. Von dieſer ſtreicht man einem kleinem Hunde 1 Quentchen und bis zum größten ein Loth alle drei Stunden auf die Zunge. Der Kopf muß mit Leinwand bewickelt, und dieſe mit kaltem Waſſer beſtändig naß erhalten werden.

Schwindelbeerbaum, ſ. Th. 8, S. 465.

Schwindelbrille, wenn ein Arbeiter auf Thürmen und an hohen Orten arbeiten will, ſo hat er dazu nur ein Paar Schwindelbrillen mit einem Bande nöthig, den man um den Kopf bindet. Der Sehepunkt dieſer Brille iſt dergeſtalt geſchliffen, daß man durch die beiden Augengläſer bloß Gegenſtände ſehen kann, welche ein Paar Fuß weit entfernt ſind, oder ſo weit man mit der Hand um ſich greifen muß, weil die Urſache des Schwindels in den Höhen darauf ankommt, daß man einen ungewöhnlich großen, oder unermeßlichen Horizont mit kleinen Dächern, oder die taugliche Vogelperſpective vor ſich ſieht. Mit einer ſolchen Brille verſehen kann man die höchſten Baugerüſte herzhaft beſteigen.

Schwindeler, oder **Schwindler**, eine Perſon, welche den Schwindel hat; ſ. oben, unter **Schwindel**. Im figürlichen Verſtande iſt ein Schwindeler ein Menſch, welcher unbeſonnen handelt, etwas ohne Vernunft wagt.

Schwindeley, ſ. unter **Schwindel**.

Schwindelgeiſt, nur im figürlichen Verſtande des Wortes Schwindel. 1. Die Fertigkeit unbeſonn

und ohne vernünftige Gründe zu handeln. In diesem Verstande kommt es in der Bibel vor. Der Herr hat einen Schwindelgeist unter sie ausgegossen. Es. 19, 14. In den Monseeischen Glossen Swintelot. 2. Ein mit dieser Fertigkeit begabter, ein schwindelnder Mensch, ein Schwindeler, s. diesen Artikel.

Schwindelhafer, Lolium temulentum, s. unter Lolch, Th. 80, S. 269 u. f.

Schwindelig, Schwindlig, Bei- und Nebenwort, den Schwindel habend, mit dem Schwindel behaftet. 1. Eigentlich. Schwindelig seyn, auch dem Schwindel ausgesetzt seyn. Daher sagt man: mir wird schwindelig. Daher sagt Hagedorn.

Wer heißt oft groß? der schnell nach Ehre klettert.
Den Kühnheit hebt, die Höhe schwindelig macht.

2. Figürlich, mit dem moralischen Schwindel behaftet. Ein schwindeliger Mensch, welcher unbesonnen handelt, besonders wenn er unbesonnenen abentheuerlichen Projecten nachhängt; ingleichen darin gegründet. Ein schwindliches Project.

Schwindelkopf, im figürlichen Verstande, ein Mensch, welcher sich mit ungereimten Projecten befaßt; abentheuerliche Ideen hegt und solche auszuführen sucht.

Schwindelkörner, s. Coriander und Kubeben, welche Körner oder Samen gegen den Schwindel angerathen werden.

Schwindelkraut, Doronicum, s. Gemsenwurz, Th. 17, S. 303.

Schwindeln, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches auf doppelte Art gebraucht wird. 1. Als ein unpersönliches Zeitwort mit der dritten Endung der Person, den Schwindel bekommen, wo

es doch nur in engerer Bedeutung von demjenigen Schwindel gebraucht wird, welcher die heftige Furcht zu stürzen begleitet. Mir schwindelt, ich werde schwindlig, bekomme den Schwindel. Mir schwindelt vor der zu steilen Höhe. Diese Höhe, von der ich mit Schwindeln hinabblicke; aber schwindelnde Pfade, schwindelnde Höhen, auf welchen man leicht den Schwindel bekommt, sind selbst in der Dichtkunst eine zu harte Figur. — 2. Als ein persönliches Zeitwort, im figürlichen Verstande des Wortes Schwindel, unbesonnen handeln, besonders unwahrscheinliche, abentheuerliche, Entwürfe machen. Er schwindelt. Dergleichen unwahrscheinliche, abentheuerliche Entwürfe nennt man im gemeinen Leben auch wohl Schwindeleyen.

Schwindelwurz, ein Name der Gemsenwurz, s. diese, Th. 17, S. 303.

Schwinden, ein unregelmäßiges Zeitwort, welches mehrere Bedeutungen hat. 1. heißt es, schnell im Kreise bewegt werden, eine jetzt veraltete Bedeutung, von welcher indessen noch unser Schwindel abstammt. — 2. Sich schnell vorüber bewegen. 1) Eigentlich, eine im Hochdeutschen gleichfalls veraltete Bedeutung, in welcher man noch im Niedersächsischen sagt: Alles schweinen, oder schwinden lassen, Alles gehen lassen, zu Allem durch die Finger sehen; s. Geschwind, welches von dieser Bedeutung abstammt. — 2) Figürlich, a) Vergehen, schnell aufhören, zu sein, oder doch empfunden zu werden, in welcher Bedeutung jetzt verschwinden üblicher ist. Ehemals sagte man dafür nur schwinden. Wenn der Priester sieht, daß das Eiterweiß schwindet. 3. Mos. 13, 39. Und die höhere Schreibart zieht dieses einfache Zeitwort noch zuweilen dem Zusammengesetzten vor. Das Auge der Welt neigt sich und geht unter, Far-

den ermatten und schwinden. Herd. Nun schwindet des Winters Gestalt, Haged. b) Schwinden lassen, fahren lassen, besonders im Oberdeutschen und der gemeinen Sprachart der Hochdeutschen. Einen Verdacht schwinden lassen. Ich will zehn Thaler schwinden lassen, fallen lassen. c) Unvermerkt an körperlichen Umfange abnehmen. Das Holz schwindet, wenn es trocken ist. Das Eisen setzt sich nach dem Gusse und schwindet. Sobald die Sonne die Fettigkeit aus dem Kütte gezogen, schwindet er und springt ab. Ein Glied schwindet, wenn es an körperlichem Umfang und Kräften abnimmt, gleichsam abstirbt, welchen Zufall man ein gemeines Leben auch wohl den Schwind zu nennen pflegt. Figürlich gebraucht man es auch wohl für abnehmen, vermindert werden überhaupt.

Schwinden der Glieder, diese Krankheit kommt gewöhnlich von einem besondern Fehler der Nerven und des Rückmarkes her, der sich oft erst nach dem Tode entdecken läßt. Dieses Schwinden entsteht zuweilen von gewissen in die Augen fallende Ursachen, z. B. von einer Beule, welche die Nerven, die außerhalb des Kopfes und des Rückgrades liegen, und zu dem kranken Theile gehen, drückt; von einer Verrenkung, die gleiche Wirkung hat ꝛc. Oft wird das geschwundene Glied des Gefühls und der Bewegung beraubt, auch fahren nicht selten Hitzblattern daran auf, welche den bevorstehenden Brand davon verkündigen. Wenn diese Krankheit von innerlichen Ursachen entspringt, so ist gewöhnlich alle Kunst vergebens, wenn die Ursache unentdeckt und unheilbar bleibt. Der Wundarzt kann also hier nur versuchen. Verdünnende, eröffnende, schweißtreibende Mittel, das Einreiben vertheilender Salben, Blutegel, blutige

und trockne Schröpfköpfe, besonders aber die Gesundbrunnen und warmen Bäder, machen den Haupttheil der Kur aus. Sind Knochenauswüchse, oder andere Beulen die Ursache der Krankheit, so muß diese der Wundarzt kunstmäßig durch Mittel, oder durch die Operaturen wegbringen, ehe man an die Heilung des Schwindes denken kann.

Vom Schwinden der Glieder bei den Thieren. Wenn zuweilen ein Hund in dem Beine den Schwind erhält, ohne daß eine Lähmung vorangegangen ist, so muß man das Bein mit folgendem Mittel waschen: Man nehme Kampherspiritus 8 L., spanische Fliegentinktur, 2 Quentchen, mische es zusammen. Den vierten und die folgenden Tage muß man das geschwundene Bein, täglich zweimal, in kaltem Wasser baden. Wenn dieses acht Tage geschehen ist, so kann man es aufs Neue mit jenem Mittel waschen, und darauf wieder baden, worauf der Schwind sich bald verlieren wird. — Wenn sich bei größeren Thieren, bei **Pferden**, beim **Rindvieh** ꝛc. diese Krankheit einstellt, welches jedoch selten geschieht, so kann man dieselben Mittel anwenden, und auch die schwindenden Glieder fleißig baden, wie es eben angeführt worden.

Schwinden, in der Baukunst, sagt man von dem Holze, oder den Brettern, wenn sie zusammentrocknen, und starke Fugen lassen, oder zusammengespundet oder gefugt sind; denn die Bretter gehen durch das Eintrockenen gleichsam zusammen, und werden schmäler; — *s.* auch oben unter c. Von der **Erde** sagt man an manchen Stellen, daß sie **schwindet**, wenn sich das auf einander gesetzte Erdreich noch mehr setzt und niedriger wird. — In der **Bildhauerkunst** wird der Ausdruck **schwinden** von einer erst fertig gewordenen Figur gebraucht, wenn di-

Parthien im Trocknen ſich einziehen, an Dicke abnehmen, und minder genähert erſcheinen.

Schwindflechte, ſ. Schwinde.

Schwindgrube, in einem Hofe, oder in einem andern Theile eines Gebäudes Gruben, welche trocken ausgemauert und mit einem ſteinernen oder hölzernen Rahmen, worauf Bolen gelegt, bedeckt ſind, worein entweder das Regen- oder anderes Waſſer geleitet wird, welches nicht auf die Straße ausgeführt werden darf, es muß alſo darin verſiegen.

Schwindler, ſ. Schwindler.

Schwindlig, ſ. Schwindelig.

Schwindſucht, Quienſucht, Auszehrung, Phthisis, Hectica; Fr. Phthisie, diejenige Krankheit, welche in einer Abmagerung oder Abzehrung des ganzen Körpers beſteht, und endlich mit dem Erlöſchen der Lebenskräfte, alſo mit dem Tode endiget. Sie iſt eine der traurigſten Krankheiten, weil der Körper dabei an Umfang, Lebhaftigkeit und Kräften allmählig abnimmt, und der Kranke ſo zu ſagen ſeinen Tod vor Augen ſieht. Dieſe Krankheit iſt von der, Th. 81, S. 733 u. f., angeführten und abgehandelten Lungenſucht wenig verſchieden, und nur darin, daß man bei dem ſchleichenden Fieber und der Abnahme des Körpers keine bedeutenden Lungengenbeſchwerden verſpürt, wie bei der eigentlichen Lungenſucht. — Urſachen dieſer Krankheit. Die entfernten Urſachen ſind eine angeerbte Diſpoſition, ſchwache und ſchlaffe Lungen, ſchlaffe Fibern, platte oder enge zuſammengedrückte Bruſt, nebſt flügelförmig ausſtehenden Schultern oder hervorragenden Schulterblättern, hervorſtehende Rippen, ein langer Hals, Verwachſung, auch ein zu ſchnell in die Höhe geſchoſſener Körper, ein zu ſtarker Gebrauch geiſtiger Getränke, gehindertes Athemholen oder Verſtopfung

irgend einer natürlichen Abſonderung, Onanie oder Selbſtbefleckung, Vollblütigkeit, Mangel an Blut, ausſchlagartige oder andere dergleichen Krankheiten, Kummer, anhaltendes Studiren, eine ſitzende Lebensart, zarte und kleine Blutgefäße, häufige Bruſtkatarrhe, welche, nachdem ſie einmal entſtanden ſind, gar nicht wieder aufhören wollen; wenn man bei jedem Schrecken, Zorn oder andern Affect Schmerzen in der Bruſt oder Huſten bekommt; wenn jede Erhitzung oder Erkältung, jeder Diätfehler dergleichen erregt ꝛc. ꝛc. Die mittelbaren Urſachen ſind Congeſtionen der Säfte in Theilen der Lunge, welche ſchon zu ſchwach ſind, als daß ſie durch die Blutadern wieder zurücklaufen können; denn die Säfte, welche daſelbſt ſtacken, verlieren ihre vorige Eigenſchaft und werden der Anfang zu Lungenknoten. Man ſehe auch die unter Lungenſucht, Th. 81, angeführten Urſachen. Von etwa dem funfzehnten Jahre bis hinauf zu dem fünf und dreißigſten iſt das Aufbrauſen des Blutes am größten, und wenn dann eine üble Bildung des Körpers oder der Bruſt insbeſondere, und eine Schärfe der Säfte mit den mittelbaren Urſachen zuſammentreten, ſo hat die mittelbare Urſache, welche ein Geſchwür in den Lungen iſt, alle Umſtände, welche die Erſcheinung und den Fortgang derſelben begünſtigen. Wer nun die oben angeführten Anzeigen verſpürt, der hüte ſich vor hitzigen Getränken, Wein, Branntwein, Liqueurs, Gewürzen, ſtarken Bewegungen, z. B. heftigem Tanzen, Laufen ꝛc., Ausſchweifungen in der Liebe, vor dem Sitzen mit zuſammengedrückter Bruſt oder dem Andrücken der Bruſt gegen den Tiſch beim Arbeiten, auch vor zu ſtarkem und anhaltendem Singen oder Schreien. — Was die Zufälle bei dieſer Krankheit betrifft, ſo beſchreibt ſchon Cölius A-

relianus *) die Schwindsucht auf folgende Weise. „Eine Schwindsucht wird oft durch ein vorhergehendes Blutspeien, auch zuweilen durch einen gelinden, aber lange anhaltenden Catarrh oder Husten zuwege gebracht, wodurch die Lungen anfangs gelinde zerrissen werden und dann schwören. Sie ist mit einem verborgenen Fieber begleitet, welches des Abends anfängt und des Morgens nachläßt, und um diese Zeit mit einem heftigen Husten begleitet ist. Zuerst werfen die Kranken eine geringe, hernach aber eine große Menge eiterartigen Speichels aus. Diejenigen, welche in Folge eines Blutflusses die Schwindsucht bekommen, werfen zuerst einen blutigen oder mit Blut vermischen Speichel aus, welcher hefenartig und ganz zuletzt weiß und eiterartig wird, zuweilen salzicht, zuweilen aber auch süß schmeckt. Die Stimme ist rauh und heiser, der Athem beschwerlich, die Backen roth, und der übrige Körper aschfarbig. Sie ist mit einem Eckel gegen die Speisen und mit einem widernatürlichen Durste begleitet. Einige Kranke haben eine Empfindung einer Verwundung in ihren Lungen, und werfen sogar Fiebern von derselben aus. Der Puls ist schwach, hart und kriechend. Eine Schwindsucht ist auch mit einer Entzündung der Füße begleitet. Beim Zunehmen der Krankheit entsteht ein Durchfall, und der Schleim, welcher ausgeleert wird, hat einen stinkenden und unangenehmen Geruch, wenn er auf glühende Kohlen geworfen wird. Alle diese Zufälle der Schwindsucht, die Aurelianus hier anführt, passen weniger auf die eigentliche Schwindsucht, mehr auf die Lungenschwindsucht, die ihren Sitz nicht in den Blutgefäßen der Lunge, sondern in den Luftgefäßen derselben hat; zuweilen ist nur ein Lungenflügel angegriffen, und zuweilen alle beide; auch rührt

*) Lib. II. cap. 14.

die Lungenschwindsucht mehr von Verstopfungen her, die Schwindsucht oder Auszehrung aber von einer Erschöpfung. Bei dieser Letzteren sind daher die Ursachen, außer den oben angeführten allgemeinen, welche die ganze Krankheit charakterisiren, mehr eine Schwäche in den Verdauungswerkzeugen, woraus eine nicht verhältnißmäßige Ersetzung des Milchsaftes im Blute entsteht; eine wenig Nahrung gebende Diät, eine zu große Reitzbarkeit des Nervensystems, einen Mangel oder eine Schärfe des natürlichen Schleims, welcher die innere Fläche des Herzens und der Pulsadern vermehrt; zu heftige Leidenschaften und Ausschweifungen in der Liebe, zu starke Ausleerungen ꝛc. ꝛc.; auch befällt diese Krankheit Personen, die über die Dreißiger längst hinaus sind, ja alte Leute, so wie Kinder, welches bei der Lungenschwindsucht nicht so der Fall ist. Die Kennzeichen bei der eigentlichen Schwindsucht im Anfange sind eine Abnahme der Kräfte, eine verlorne Eßlust ohne starkes Fieber, Husten, kurzer Athem, und in der Folge, wenn sich ein Schwinden des Fleisches allmählig am ganzen Körper eingestellt hat, so tritt ein beschwerliches Athemholen ein; der Harn hat nicht immer einerlei Farbe, jedoch ist er gemeiniglich hoch gefärbt und geringe an Menge. Zuweilen ist er blaß und häufig; mit der Zeit wird das Blut hitzig und scharf wegen Mangel des erforderlichen Zuwachses, die hektische Hitze nimmt zu, so wie auch der Husten und die Schwierigkeit des Athemholens. Es ist merkwürdig, daß Leute, welche mit der Schwindsucht behaftet sind, zuletzt oft in den Zwischenzeiten des Fiebers vergnügt sind, und sich mit der Wiedergenesung schmeicheln. Wenn die Nerven angegriffen sind, wie in den hypochondrischen Beschwerden, so ist jederzeit eine matte Röthe da; bei der Schwindsucht pflegt aber die muskelartigen fleischigten Theile zu sch

ren mehr bei dem männlichen, als bei dem weiblichen Geſchlecht, indem der Begattungstrieb bei erſterem viel ſtärker, als bei den andern Thieren iſt; können ſie ſolchen nicht befriedigen, ſo kann das von dieſem Triebe ſtets in Wallung geſetzte Blut ſehr leicht den Schwindel hervorbringen. Die Kennzeichen ſind folgende: Die Ohren und die Hörner der Ziegen, wenn ſie letztere haben, haben eine erhöhete Wärme; die Augen ſind glänzend und voll Thränen; ſie laſſen den Kopf an die Erde hangen, freſſen und ſaufen beinahe gar nicht, und läßt man ſie los, ſo gehen ſie ohne Beſinnung herum. Wenn ſich dieſe Merkmale zeigen, ſo muß man ſogleich ein halbes Pfund Blut aus der Halsader laſſen, und alle zwei Stunden ein halbes Loth Salpeter, im Waſſer aufgelöſet, eingeben. Um den Kopf muß man leinene Lappen wickeln, und dieſe beſtändig mit kaltem Waſſer begießen, auch alle Stunden ein Klyſtier geben, welches auf folgende Weiſe zubereitet wird. Man kocht 2 Hände voll Chamillen in 2 Quart Waſſer, klärt letzteres ab, löſet 2 Loth Salpeter darin auf, und giebt hiervon ein Viertelquart, mit ein Loth Leinöl vermiſcht.

Bei den Hunden entſteht der Schwindel, wie bei den Ziegen; theils durch eine Erhitzung und Aufwallung des Blutes nach dem Kopfe, theils auch durch eine Entzündung der Hirnhäute. Der Hund iſt hierbei traurig, frißt nichts, ſeine Augen ſtehen ihm ſtarr, und haben ein glänzendes Anſehen. Das Maul iſt heiß und trocken. Die Ohren ſind mit einer erhöheten Wärme befallen; er liegt beſtändig und wenn er gehen muß, ſo taumelt er hin und her. Sobald man dieſe Kennzeichen wahrnimmt, ſo muß man ihm eine Ader am Halſe öffnen, und ſo viel Blut herauslaufen laſſen, als man ungefähr glaubt wie genug iſt. Man kann einem kleinen Hunde un-

gefähr 4 bis 5 Loth und verhältnißmäßig bis zum größten 1/2 Pfund Blut daraus ablassen. Um die Aufwallung des Blutes nach dem Kopfe zu mäßigen, und die etwa entstandene Entzündung in den Häuten des Gehirns zu zertheilen, giebt man dem Hunde folgende Latwerge. Man nehme gereinigten Salpeter, 2 Loth, schwefelgesäuerten Weinstein und Süßholzpulver, 2 Loth, und mische es mit Honig zu einer Latwerge. Von dieser streicht man einem kleinem Hunde 1 Quentchen und bis zum größten ein Loth alle drei Stunden auf die Zunge. Der Kopf muß mit Leinwand bewickelt, und diese mit kaltem Wasser beständig naß erhalten werden.

Schwindelbeerbaum, s. Th. 8, S. 465.

Schwindelbrille, wenn ein Arbeiter auf Thürmen und an hohen Orten arbeiten will, so hat er dazu nur ein Paar Schwindelbrillen mit einem Bande nöthig, den man um den Kopf bindet. Der Sehepunkt dieser Brille ist dergestalt geschliffen, daß man durch die beiden Augengläser bloß Gegenstände sehen kann, welche ein Paar Fuß weit entfernt sind, oder so weit man mit der Hand um sich greifen muß, weil die Ursache des Schwindels in den Höhen darauf ankommt, daß man einen ungewöhnlich großen, oder unermeßlichen Horizont mit kleinen Dächern, oder die taugliche Vogelperspective vor sich sieht. Mit einer solchen Brille versehen kann man die höchsten Baugerüste herzhaft besteigen.

Schwindeler, oder Schwindler, eine Person, welche den Schwindel hat; s. oben, unter Schwindel. Im figürlichen Verstande ist ein Schwindeler ein Mensch, welcher unbesonnen handelt, etwas ohne Vernunft wagt.

Schwindeley, s. unter Schwindel.

Schwindelgeist, nur im figürlichen Verstande des Wortes Schwindel. 1. Die Fertigkeit unbesonnen

und ohne vernünftige Gründe zu handeln. In diesem Verstande kommt es in der Bibel vor. Der Herr hat einen Schwindelgeist unter sie ausgegossen. Es. 19, 14. In den Monseeischen Glossen Swintelot. 2. Ein mit dieser Fertigkeit begabter, ein schwindelnder Mensch, ein Schwindeler, s. diesen Artikel.

Schwindelhafer, Lolium temulentum, s. unter Lolch, Th. 80, S. 269 u. f.

Schwindelig, Schwindlig, Bei- und Nebenwort, den Schwindel habend, mit dem Schwindel behaftet. 1. Eigentlich. Schwindelig seyn, auch dem Schwindel ausgesetzt seyn. Daher sagt man: mir wird schwindelig. Daher sagt Hagedorn.

Wer heißt oft groß? der schnell nach Ehre klettert.
Den Kühnheit hebt, die Höhe schwindelig macht.

2. Figürlich, mit dem moralischen Schwindel behaftet. Ein schwindeliger Mensch, welcher unbesonnen handelt, besonders wenn er unbesonnenen abentheuerlichen Projecten nachhängt; ingleichen darin gegründet. Ein schwindliches Project.

Schwindelkopf, im figürlichen Verstande, ein Mensch, welcher sich mit ungereimten Projecten befaßt; abentheuerliche Ideen hegt und solche auszuführen sucht.

Schwindelkörner, s. Coriander und Kubeben, welche Körner oder Samen gegen den Schwindel angerathen werden.

Schwindelkraut, Doronicum, s. Gemsenwurz, Th. 17, S. 303.

Schwindeln, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches auf doppelte Art gebraucht wird. 1. Als ein unpersönliches Zeitwort mit der dritten Endung der Person, den Schwindel bekommen, wo

es doch nur in engerer Bedeutung von demjenigen Schwindel gebraucht wird, welcher die heftige Furcht zu stürzen begleitet. Mir schwindelt, ich werde schwindlig, bekomme den Schwindel. Mir schwindelt vor der zu steilen Höhe. Diese Höhe, von der ich mit Schwindeln hinabblicke; aber schwindelnde Pfade, schwindelnde Höhen, auf welchen man leicht den Schwindel bekommt, sind selbst in der Dichtkunst eine zu harte Figur. — 2. Als ein persönliches Zeitwort, im figürlichen Verstande des Wortes Schwindel, unbesonnen handeln, besonders unwahrscheinliche, abentheuerliche, Entwürfe machen. Er schwindelt. Dergleichen unwahrscheinliche, abentheuerliche Entwürfe nennt man im gemeinen Leben auch wohl Schwindeleyen.

Schwindelwurz, ein Name der Gemsenwurz, s. diese, Th. 17, S. 303.

Schwinden, ein unregelmäßiges Zeitwort, welches mehrere Bedeutungen hat. 1. heißt es, schnell im Kreise bewegt werden, eine jetzt veraltete Bedeutung, von welcher indessen noch unser Schwindel abstammt. — 2. Sich schnell vorüber bewegen. 1) Eigentlich, eine im Hochdeutschen gleichfalls veraltete Bedeutung, in welcher man noch im Niedersächsischen sagt: Alles schweinen, oder schwinden lassen, Alles gehen lassen, zu Allem durch die Finger sehen; s. Geschwind, welches von dieser Bedeutung abstammt. — 2) Figürlich, a) Vergehen, schnell aufhören, zu sein, oder doch empfunden zu werden, in welcher Bedeutung jetzt verschwinden üblicher ist. Ehemals sagte man dafür nur schwinden. Wenn der Priester sieht, daß das Eiterweiß schwindet. 3. Mos. 13, 39. Und die höhere Schreibart zieht dieses einfache Zeitwort noch zuweilen dem Zusammengesetzten vor. Das Auge der Welt neigt sich und geht unter, Far-

den und zuerst zu leiden, und da dieses Schwinden nach und nach erfolgt, so merkt man es kaum, und daher bildet sich der Kranke ein, in keiner großen Gefahr zu seyn. Das Fieber, hectische Fieber, Febris hectica, welches diese Krankheit begleitet, ist ein schleichendes und hat den Typus eines täglichen remittirenden Fiebers, welches aber zweimal an jedem Tage anfällt. Der erste Anfall ereignet sich um Mittag, bald etwas früher, bald etwas später, und dauert bis ungefähr um 5 Uhr; dann läßt es nach, aber es dauert nicht lange, weil es gegen die Nacht schon wieder merklich zunimmt, und bis gegen 2 Uhr Morgens fortdauert. Der Frost ist dabei nicht stark und erschütternd, sondern nur ein Schauer, eine Sehnsucht nach äußerlicher Wärme. Dieses ist der Anfang der Krankheit, und die allgemeine Form derselben. Hierbei zeigen sich noch viele andere Symptome. Wenn sie eine Zeitlang gedauert hat, so fängt der Kranke bei der nächtlichen Exacerbation an zu schwitzen, und dieses geschieht während der Krankheit, je länger, je stärker. Der Urin hat eine dunkle Farbe, und macht einen kleyförmigen, rothen Bodensatz, der sich aber nicht ganz niedersetzt, sondern noch über dem Boden schwimmt. Der Appetit ist gewöhnlich nicht geschwächt, der Durst nicht heftig. Die Zunge ist anfangs weiß angelaufen, bei zunehmender Krankheit wird sie aber wieder rein, und zuletzt kommt eine superficielle Entzündung mit Schwämmchen der Zunge und des Halses hinzu; die rothen Aederchen in den Augen verlieren sich, und das Weiße in denselben wird perlartig. Das Angesicht wird meistens bleich, bei den Exacerbationen zeigt sich aber eine fleckenartige Röthe auf den Wangen, die man nicht unschicklich Schwindsuchtrose nennt. Eine Zeitlang ist der Kranke zu Anfange mit Verstopfungen des Leibes geplagt; allein mit der Zunahme des Ue-

und trockne Schröpfköpfe, besonders aber die Gesundbrunnen und warmen Bäder, machen den Haupttheil der Kur aus. Sind Knochenauswüchse, oder andere Beulen die Ursache der Krankheit, so muß diese der Wundarzt kunstmäßig durch Mittel, oder durch die Operaturen wegbringen, ehe man an die Heilung des Schwindes denken kann.

Vom Schwinden der Glieder bei den Thieren. Wenn zuweilen ein Hund in dem Beine den Schwind erhält, ohne daß eine Lähmung vorangegangen ist, so muß man das Bein mit folgendem Mittel waschen: Man nehme Kampherspiritus 8 L., spanische Fliegentinktur, 2 Quentchen, mische es zusammen. Den vierten und die folgenden Tage muß man das geschwundene Bein, täglich zweimal, in kaltem Wasser baden. Wenn dieses acht Tage geschehen ist, so kann man es aufs Neue mit jenem Mittel waschen, und darauf wieder baden, worauf der Schwind sich bald verlieren wird. — Wenn sich bei größeren Thieren, bei **Pferden**, beim **Rindvieh** ꝛc. diese Krankheit einstelle, welches jedoch selten geschieht, so kann man dieselben Mittel anwenden, und auch die schwindenden Glieder fleißig baden, wie es eben angeführt worden.

Schwinden, in der Baukunst, sagt man von dem Holze, oder den Brettern, wenn sie zusammentrocknen, und starke Fugen lassen, oder zusammengespundet oder gefugt sind; denn die Bretter gehen durch das Eintrockenen gleichsam zusammen, und werden schmäler; — *s.* auch oben unter c. Von der **Erde** sagt man an manchen Stellen, daß sie **schwindet**, wenn sich das auf einander gesetzte Erdreich noch mehr setzt und niedriger wird. — In der **Bildhauerkunst** wird der Ausdruck **schwinden** von einer erst fertig gewordenen Figur gebraucht, wenn die

dienen kann, und wenn es geschieht, so ist die Plenkſche Solution die sicherste und beste Gestalt in der man es geben kann, und dann thut man wohl, zugleich die Peruvianische Rinde dabei zu gebrauchen.

Die Vorhersagung in dieser Krankheit ist selten günstig; denn meistentheils ereignet es sich, daß die Krankheit schon zu weit gekommen ist, ehe der Kranke so krank daran wird, daß ihm nach Hülfe verlangt, und oft, wenn die ersten Kennzeichen wahrgenommen werden, welche anzeigen, daß die Lungen angegriffen sind, so nähert sich schon der Tod. Aretäus sagt, daß wenn schwindsüchtige Kranke anfangen besser zu werden, der Husten seltner kommt, eine größere Menge eines eiterartigen und feuchteren Auswurfs erfolgt, viel wässerigte Materie durch den Stuhlgang ausgeleert wird, der Harn häufiger fließt, jedoch jetzt noch keinen Bodensatz hat, die Stimme heller und klärer wird, der Schlaf hinreichend lang ist, die Beklemmung in der Brust sehr nachläßt, der Schmerz schwächer wird, und sich zuweilen nach den Schulterblättern begiebt, das beschwerliche Athemholen gelinder und nicht so häufig, aber mit einer rauhen Stimme begleitet ist, und wenn sich diese Dinge vereinigen, der Kranke wieder gesund wird. Aber ungeachtet der Dunkelheit der Kennzeichen bei Einigen, und der spätern Anwendung der Hülfsmittel bei Andern, bemerken doch mehrere Aerzte, daß man von Einigen dreißig oder vierzig Jahre lang geglaubt hat, daß sie die Schwindsucht hätten, und dennoch habe man nicht wahrgenommen, daß die Krankheit einen Einfluß auf ihr Leben gehabt hätte. Dagegen behaupten andere Aerzte, daß man den Fall unrichtig angesehen habe; denn es ereigne sich zuweilen, daß sich eine oder ein paar Höhlen mit callösen Seiten in den Lungen gebildet hätten, so daß die in ihnen angesammelte Materie nicht in die Masse des

Blutes gebracht, sondern alle Tage ausgeworfen werde, wenn gleich ihre Menge sehr groß ist. Die Kranken haben unter diesen Umständen so zu sagen eine Fontanelle in ihren Lungen, und ob sie gleich alle Morgen eine Menge dicken, oder gelben, und sogar eiterartigen Speichel auswerfen, und den ganzen Tag damit in geringer Menge fortfahren, so haben oder genießen sie doch in anderem Betracht eine ziemlich gute Gesundheit, einen leichten, freien Athem; sie essen und schlafen gut, sie sind nicht mager, und wenn zuletzt der Auswurf aus den Lungen aufhört, so sind sie ganz genesen; so daß man im Ganzen eine günstige Vorhersagung als eine Anzeige betrachten muß, daß der Tod nicht so unmittelbar zu befürchten ist, als wenn gefährlichere Zufälle da sind.

Anzeigen zur Heilung sind: 1) Wenn sich in der Lunge ein Geschwür gebildet haben sollte, solches zu heilen. — 2) Das Blut vor einer eiterartigen Ansteckung zu verwahren. — 3) Die dringendsten Zufälle zu besänftigen. — 4) Wenn die Krankheit von irgend einer andern Krankheit abhängt, wie z. B. von einem Durchfalle, weißen Fluß, Harnfluß, Tripper ꝛc., so hängt die Heilung von der Entfernung der ursprünglichen Krankheit ab, die zur Auszehrung Veranlassung giebt. — Das Verhalten dabei. Die Diät muß leicht, nährend, und säuerlich seyn. Die Kranken können oft, aber wenig essen; starke Mahlzeiten muß man ihnen niemals erlauben. Am besten sind bei der Schwindsucht oder Auszehrung die Molkenkuren zu berücksichtigen. Die Kuhmilch muß in ganzer Substanz, nicht aufgekocht, frisch gemolken, genossen werden; sie dient hier einzig als Nahrung, einzig als Arznei, und sehr oft mit dem besten Erfolge, und dieses noch mehr, wenn eine reine, freie Luft, wie in der Schweitz auf den Alpen in den Sennhütten, in unsrem Vaterlande auf den Gebir-

gen Schleſiens, dabei wirken kann. Moench, Hufeland und mehrere andere Aerzte haben Perſonen wieder hergeſtellt geſehen, von denen ſie es nicht geglaubt haben würden, wenn ſie nicht die eigene Ueberzeugung davon überführt hätte. Bei Anwendung dieſer Kur muß man aber vorher auf die ſchwache Verdauung ſehen, weil dieſe erſt befeſtiget werden muß; denn Neigung zur Säurung, Neigungen zu Verſtopfungen unterſagt die Milchkur; ſie verurſacht in dieſen Umſtänden entweder entkräftende Durchfälle oder hartnäckigere Verſtopfung. Man läßt ſie, wie ſchon oben bemerkt worden, noch nicht aufgekocht genießen; auch miſcht man ſie mit reinem, oder einem paſſenden luftſauern Mineralwaſſer. Beſſer noch zu dieſer Kur iſt die Eſels- und die Ziegenmilch, weil ſie weniger käſigte Theile haben, wie andere gewöhnliche Thiermilche; denn je mehr käſigte Theile eine Milch enthält, um ſo ſchwerer iſt ſie zu verdauen, um ſo leichter entſtehen Verſtopfungen. Die Milchkur muß anhaltend ſein, und eine andere Diät muß nach und nach wieder angewöhnt werden. Die ſüßen Molken ſind als ein Nahrungs- und verdünnendes Mittel vorzüglich zu empfehlen. — Auch die Gallerte aus den Knochen des Kalbfleiſches, und die Gallerte aus dem geraſpelten Hirſchhorne ſind hier als nährende Mittel zu empfehlen. — Ferner gehören hierher der Salep und der Sago, wegen ihres geſchmackloſen, reinen Schleimes, welcher vorzüglich nährend und einwickelnd iſt. Die geſchälte Gerſte giebt, mit Waſſer gekocht, einen nährenden, verdünnenden, und gelinde auflöſenden Trank. Dieſes Mittel iſt beſonders Schwindſüchtigen ſehr dienlich, und wenn ſie es vertragen können, mit Milch gekocht, noch zuträglicher; auch der Hafer dient hierzu, nur iſt er nicht ſo nährend, als die Gerſte. Auch ſollen Suppen

aus Roggenmehl täglich des Morgens statt des Kaffees genossen, eine vorzügliche Wirkung bei dieser Krankheit gezeigt haben. Das Roggenmehl wird bloß in Wasser gekocht, aber so, daß die Suppe nicht zu dünn, sondern etwas steif wird; man kann auch, wenn der Kranke Milch vertragen kann, etwas darunter nehmen. Ein vorzügliches Mittel in der Schwindsucht ist auch die Chocolade, sie muß aber aus der reinen Kacaofrucht, ohne alles Gewürz bereitet werden. Man erhält jetzt in den Apotheken und Chocoladenfabriken Gesundheitschocolade, Isländische Mooschocolade ꝛc. zu diesem Zweck. Am besten ist die Chocolade, welche aus den Kakaobohnen auf folgende Weise bereitet wird. Die Früchte werden ohne Röstung mit sammt den Schalen so lange im Wasser gekocht, bis letztere erweichen, welches man daran erkennt, wenn man die Früchte zwischen die Finger nimmt, die Schale biegsam ist; dann thut man die Früchte in einen leinenen Beutel, und legt sie in eine warme Stube nahe an den Ofen bis sie trocken sind; am besten geschieht dieses auf einem Siebe. Sie werden hernach von den Schalen befreit, und ohne Röstung in einem ganz gelind erwärmten hierzu dienlichen Werkzeuge fein gerieben, und so bloß, oder auch mit Zucker in die Formen gethan. Bei dieser Bereitungsart entsteht kein verbranntes Oel, und es geht auch beim Kochen, weil die Schale noch da ist, kein Oel der Frucht verloren. Man kocht sie nur mit Wasser oder in Milch, wenn der Kranke Milch vertragen kann. — Auch Isländisches Moos mit Wasser, und zu verschiedenen Tageszeiten getrunken, ist ein gutes Mittel für Schwindsüchtige. Man nimmt auf 1 Unze oder 2 Loth Moos 2 Pfund Flüssigkeiten, Milch oder Wasser, je nachdem es der Zustand des Kranken erlaubt, und läßt es bis zu einem Pfunde einkochen,

und dann davon den Kranken ein bis zwei Eßlöffel voll alle zwei Stunden oder stündlich nehmen; oder man bereitet auch von dem Moose einen Theeaufguß von drei bis vier Tassen auf 2 Drachmen. Auch kann man dasselbe in Pulver von 2 Skrupeln bis zu einer Drachme nehmen lassen. Landleute, die sich mit dem Gewichte nicht abgeben können, oder sich auf Gewichtsverhältnisse nicht verstehen, dürfen nur ein paar Hände voll Moos in einen 2 Quarttopf thun, und dann den Topf voll Wasser gießen, und es so lange kochen lassen, bis die Flüssigkeit so weit eingekocht ist, daß sie eine gewisse Consistenz erhält; dann wird sie von dem Rückstande abgegossen und getrunken. Man kann nun nach diesem Verhältniß eine größere Quantität Moos kochen, um die Abkochung auf einige Tage in Vorrath zu haben.

Ausgepreßter Meerrettigsaft mit Kuhmilch und Zucker vermischt; ferner Kräutersäfte getrunken, und als Dampf eingezogen; Dampf von Talg und Wachs, oder auch von Harz und gelbem Wachs; man kann das Harz und das Wachs auf ein Eisen legen, welches heiß genug ist, um die Dämpfe in die Höhe steigen zu lassen. Alle diese Mittel sind hier zu empfehlen; s. auch unter Lungensucht, Th. 81, S. 739. —

Obgleich die Heilung dieser Krankheit hauptsächlich vom Verhalten abhängt, und dann von des Kranken eigenen Bemühungen, so giebt es doch einige Mittel, welche von Nutzen seyn können, die heftigen Zufälle zu lindern. Wenn sich Geschwüre in der Lunge gebildet haben, und Eiter ausgeworfen wird, so sind gelinde balsamische Mittel, welche mit dem Athem in die Lungen gezogen werden, ein reichlicher Gebrauch der Peruvianischen Rinde, eine gute Luft, und eine gehörige Leibesübung zur ersten Absicht sehr dienlich. Zur zweiten dient die eben er-

wähnte Rinde, erweichende Mittel, eine säuerliche Diät und dergleichen Arzneien. Die Columbawurzel verbessert nicht allein die Eßlust, sondern macht auch die Schärfe der Säfte stumpf; man kann sich auch derselben statt der Peruvianischen Rinde bedienen, wenn diese der Kranke nicht sollte vertragen können. Was nun die besonderen Zufälle anbetrifft, so werden viele derselben auf folgende Art gelindert. Man kann von der Heilkunde bei dieser Krankheit den größten Nutzen im Anfange erhalten. Zuerst wird durch irgend eine Schärfe oder durch eine Entzündung ein Husten erregt, und wenn diese Entzündung sich auf irgend eine andere Art, als durch eine baldige Auflösung endiget, so sind die unmittelbaren Folgen davon, wenn sie gleich dem Anscheine nach gering sind, unüberwindlich, und gehen zu einem tödtlichen Ausgange; und endiget sich auch die Entzündung in kleine Knoten, welche bei einer großen Vorsicht viele Jahre lang keine Beschwerden verursachen, so setzen doch kleine Unregelmäßigkeiten, und derjenige Mangel an Sorgfalt, welchen man bei den meisten Kranken wahrnimmt, bis es zu spät ist, dieselben den schlimmsten Folgen aus. Wenn die Entzündung und die Hitze beträchtlich sind, so ist im Anfange das Aderlassen von Nutzen, und der Auswurf kann durch folgende Arzneien befördert werden. Man nehme frische Meerzwiebeln, Gummi Ammoniak, und zu Pulver gestoßenen Kardamom, von jedem 1/2 Loth. Man stoße Alles zusammen in einem Mörser, und wenn die Masse zu hart zu Pillen ist, so kann man etwas von irgend einem Syrup hinzu thun. Hieraus mache man Pillen von mittelmäßiger Größe, und lasse davon täglich zwei- oder dreimal vier bis fünf Stück nehmen. Wo die Lungen angegriffen sind, können Dämpfe von erweichenden balsamischen Arzneien, welche in die Lungen einge-

haucht werden, von Nutzen seyn, den Husten zu mindern, die Geschwüre zum Heilen zu bringen, und den Auswurf zu befördern; wenn aber der Kranke balsamische Mittel genießt, so können sie den gewöhnlichen Absichten, um welcher willen man sie verordnet, eher entgegen wirken, als sie befördern. Wenn man durch das Einhauchen Dämpfe in die Lunge bringt, so müssen die Mittel dazu dem Zustande der Krankheit angemessen sein, und man muß darauf achten, ob die Luftröhre, oder ihre Aeste entzündet sind; ob eine größere Absonderung von scharfem Schleim aus den Lungen da ist, oder nicht, oder ob die Lungen vereitert sind, oder nicht. In allen diesen Fällen muß man Alles, was in die Lungen gebracht wird, durch gehörige, die Ausdünstung befördernde Mittel unterstützen. Fäulnißwidrige, oder krampfwidrige, verdünnte und balsamische Arzneien können alle durch Dämpfe in die Lunge gebracht, und auf solche Art unmittelbar auf den Sitz der Krankheit angewandt werden. Hierdurch muß man sich hauptsächlich bemühen, die Heilung zu Stande zu bringen. — Die Säuren scheinen in dieser Krankheit keine üble Wirkung zu äußern; sie dienen dazu, dem Kranken den Durst zu löschen, und das Blut zu kühlen. Am besten dienen hierzu die Pflanzensäuren, als von Aepfeln, Orangen, Limonien, Citronen ꝛc.; sie können in so großer Menge gebraucht werden, als sie der Magen nur ertragen kann; wo sie aber den Husten verstärken, verbinde man sie mit schleimigen Mitteln; auch sollen täglich zweimal 20 oder 30 Tropfen Vitriolelixir in einem Glase Wein oder Wasser genommen, vortreffliche Dienste in dieser Krankheit thun; so auch ein Paar Tropfen Blausäure in eine hinlängliche Menge Wasser getropft, welche der Arzt zu bestimmen hat. Rührt die Auszehrung von einer außerordentlichen Ausleerung her, so dürfen

ſolche Ausleerungen nicht gehemmt werden; dagegen muß man die Kräfte des Kranken durch eine nährende Diät, gelinde Leibesübung und gute herzſtärkende Mittel wieder herſtellen. Iſt die Urſache eine Unverdaulichkeit, nebſt einer ſchleimigten Verſtopfung des Gekröſes, welches der Fall bei Kindern und alten Leuten iſt; ſo gebe man hin und wieder kleine Gaben Rhabarber mit Kalomel, und in den Zwiſchenzeiten Magenmittel mit gelinden, ſchweißtreibenden Mitteln. Reizende Purgiermittel müſſen ſorgfältig vermieden werden; denn ſie verſchlimmern die Zufälle, indem ſie die Gedärme entzünden. Wenn irgend eine reizbare Körperbeſchaffenheit da iſt, ſo muß man ſich bemühen, den Reiz abzuwenden, und alle krampfhafte Zufälle, durch Opiate, ſchleimichte und gelinde zuſammenziehende Mittel zu beſänftigen, wie z. B. durch die Peruvianiſche Rinde, und andere dergleichen Mittel. Die ſcrophulöſen und krebsartigen Fälle erlauben nur eine Palliativkur, dadurch, daß man den Säftenumlauf ſo ſchwächt, als die allgemeine Geſundheitsumſtände es erlauben. Eine dünne, ſchwache Diät iſt die beſte, wie z. B. die oben angeführten Gallerte, ſowohl von Pflanzen, als von thieriſchen Subſtanzen, Fleiſchbrühen ꝛc.; die Peruvianiſche Rinde, das Vitriolelixir als ſtärkende Mittel ſind hier nicht zu vergeſſen. Wenn zu ſtarke Ausleerungen die Urſache ſind, ſo ſind eine Abkochung von Sarſaparille, Salep, Stahlwaſſer, die Peruvianer Rinde und gelindes Reiten heilſam. Ein veneriſches Gift iſt oft eine nicht zu bezweifelnde Urſache, in welchem Fall gelinde Queckſilbermittel, nebſt der Sarſaparille und einer Milchdiät zur Heilung dienen. Aeltere Aerzte, z. B. Sydenham, räth in allen Schwindſuchten ohne Unterſchied das Reiten an, und es iſt, wenigſtens in England, zum Sprüchwort geworden, daß der beſte Arzt in Schwindſuchten ein Pferd, und der beſte

Apocheker eine Eselin sei; allein es wird von vielen andern Aerzten nur in den Fällen empfohlen, wo der Kranke noch Kräfte genug besitzt, also im Anfange der Krankheit; wenn aber der Kranke schwach ist, und das Wetter feucht und ungünstig ist, so wird er mehr Schaden, als Nutzen von dem Reiten haben. In der Schwindsucht, welche mehr in einer Abzehrung, Abmagerung des ganzen Körpers besteht, und wo der eigentliche Sitz der Krankheit nicht in der Lunge ist, ist das Reiten eher zu empfehlen, nicht so in der Lungenschwindsucht, oder überhaupt in der Schwindsucht, in welcher die Lunge mit angegriffen ist, weil es hier, besonders im Anfange und wenn der Kranke vollblütig ist, ein Blutspeien zuwege bringt, und wenn ein eiterndes Geschwür in der Lunge ist, so kann die schnelle Bewegung eines Pferdes eine Entzündung erregen. Wenn der Kranke in günstigem Wetter nach dem Reiten ermüdet, so wird sein Athem dadurch geschwinder und schwerer, seine Haut hart und trocken, seine Hände inwendig heiß, seine Backen roth, seine Zunge trocken; und wenn er eine größere Neigung zum Trinken, als zum Essen verspürt, so muß er sich eine gelindere Leibesübung machen, und mit dem Reiten aufhören. In allen Fällen muß man vor dem Mittagsessen reiten, so wie jede Bewegung vor demselben geschehen muß. Am besten geschieht das Reiten von Schwindsüchtigen nur des Morgens, und dann müssen sie das Pferd nur sanft laufen lassen, und nicht länger sich diese Bewegung machen, als der Puls ruhig bleibt. Wenn nach dieser Bewegung der Geist des Kranken munter, seine Eßlust sich wieder eingestellt hat, der Athem leicht, und seine Haut kühl und weich ist, so kann er mit dem Reiten fortfahren, wenn es nämlich die Witterung erlaubt; auch das Fahren auf einer Rutschbahn, oder Kreisfahrbahn, wo nämlich solche zum

Vergnügen der Einwohner eingerichtet worden, ist hier sehr zu empfehlen. Andere Bewegungen, wie das Schaukeln ꝛc. ist schon Th. 81 unter Lungensucht erwähnt worden. Die Peruvianische Rinde wird von vielen Aerzten in der Schwindsucht, welcher Art sie auch sei, besonders aber, wenn sich ein Geschwür in der Lunge gebildet, empfohlen, und die beste Methode, sich derselben zu bedienen, ist ein Aufguß davon mit kaltem Wasser. Beschwert sie den Athem, so kann man 3 Quentchen Balsam von Tolu, mit dem Schleime von Arabischem Gummi aufgelöset, zu jeder Pinte des Aufgusses hinzuthun. Man kann auch zu jeder Gabe etwas Vitriolelixir hinzugießen. Auf solche Art werden die Nachtschweiße, die hectische Hitze ꝛc. gehemmt, und auch das Fieber vermindert. Besonders werden die Nachtschweiße gehoben, wenn der Kranke früh zu Bette geht, des Morgens früh wieder aufsteht, und die Chinarinde nach der oben angeführten Vorschrift nimmt. Man kann statt dieser Rinde auch die Columbawurzel gebrauchen, wenn jene purgirt oder auf andere Weise schaden sollte. In der Schwindsucht, besonders in der schleimigten Schwindsucht ist auch die fixe Luft von besonderem Nutzen, weil sie nicht ganz allein die Heilung bewirkt; daher thut auch das Selterwasser in dieser Krankheit so vortreffliche Dienste, besonders mit Ziegenmilch vermischt. — Fontanellen sind auch sehr zuträglich, besonders bei scrophulöser Beschaffenheit der Säfte, oder wenn ein Salzfluß vorhanden ist; sie sind sehr wirksam, wenn man sie auf die inwendige Seite des untern Theils des Beins legt. Die fliegende oder sogenannte hectische Hitze hilft man durch mäßiges Aderlassen, einen reichlichen Gebrauch von Buttermilch, Milchmolken ꝛc. ab; auch kann man Bäder von weichem Wasser mit ein wenig Milch, und eine

Apotheker eine Eselin sei; allein es wird von vielen andern Aerzten nur in den Fällen empfohlen, wo der Kranke noch Kräfte genug besitzt, also im Anfange der Krankheit; wenn aber der Kranke schwach ist, und das Wetter feucht und ungünstig ist, so wird er mehr Schaden, als Nutzen von dem Reiten haben. In der Schwindsucht, welche mehr in einer Abzehrung, Abmagerung des ganzen Körpers besteht, und wo der eigentliche Sitz der Krankheit nicht in der Lunge ist, ist das Reiten eher zu empfehlen, nicht so in der Lungenschwindsucht, oder überhaupt in der Schwindsucht, in welcher die Lunge mit angegriffen ist, weil es hier, besonders im Anfange und wenn der Kranke vollblütig ist, ein Blutspeien zuwege bringt, und wenn ein eiterndes Geschwür in der Lunge ist, so kann die schnelle Bewegung eines Pferdes eine Entzündung erregen. Wenn der Kranke in günstigem Wetter nach dem Reiten ermüdet, so wird sein Athem dadurch geschwinder und schwerer, seine Haut hart und trocken, seine Hände inwendig heiß, seine Backen roth, seine Zunge trocken; und wenn er eine größere Neigung zum Trinken, als zum Essen verspürt, so muß er sich eine gelindere Leibesübung machen, und mit dem Reiten aufhören. In allen Fällen muß man vor dem Mittagsessen reiten, so wie jede Bewegung vor demselben geschehen muß. Am besten geschieht das Reiten von Schwindsüchtigen nur des Morgens, und dann müssen sie das Pferd nur sanft laufen lassen, und nicht länger sich diese Bewegung machen, als der Puls ruhig bleibt. Wenn nach dieser Bewegung der Geist des Kranken munter, seine Eßlust sich wieder eingestellt hat, der Athem leicht, und seine Haut kühl und weich ist, so kann er mit dem Reiten fortfahren, wenn es nämlich die Witterung erlaubt; auch das Fahren auf einer Rutschbahn, oder Kreisfahrbahn, wo nämlich solche zum

Vergnügen der Einwohner eingerichtet worden, ist hier sehr zu empfehlen. Andere Bewegungen, wie das Schaukeln ꝛc. ist schon Th. 81 unter Lungensucht erwähnt worden. Die Peruvianische Rinde wird von vielen Aerzten in der Schwindsucht, welcher Art sie auch sei, besonders aber, wenn sich ein Geschwür in der Lunge gebildet, empfohlen, und die beste Methode, sich derselben zu bedienen, ist ein Aufguß davon mit kaltem Wasser. Beschwert sie den Athem, so kann man 3 Quentchen Balsam von Tolu, mit dem Schleime von Arabischem Gummi aufgelöset, zu jeder Pinte des Aufgusses hinzuthun. Man kann auch zu jeder Gabe etwas Vitriolelixir hinzugießen. Auf solche Art werden die Nachtschweiße, die hectische Hitze ꝛc. gehemmt, und auch das Fieber vermindert. Besonders werden die Nachtschweiße gehoben, wenn der Kranke früh zu Bette geht, des Morgens früh wieder aufsteht, und die Chinarinde nach der oben angeführten Vorschrift nimmt. Man kann statt dieser Rinde auch die Columbawurzel gebrauchen, wenn jene purgirt oder auf andere Weise schaden sollte. In der Schwindsucht, besonders in der schleimigten Schwindsucht ist auch die fixe Luft von besonderem Nutzen, weil sie nicht ganz allein die Heilung bewirkt; daher thut auch das Selterwasser in dieser Krankheit so vortreffliche Dienste, besonders mit Ziegenmilch vermischt. — Fontanellen sind auch sehr zuträglich, besonders bei scrophulöser Beschaffenheit der Säfte, oder wenn ein Salzfluß vorhanden ist; sie sind sehr wirksam, wenn man sie auf die inwendige Seite des untern Theils des Beins legt. Die fliegende oder sogenannte hectische Hitze hilft man durch mäßiges Aderlassen, einen reichlichen Gebrauch von Buttermilch, Milchmolken ꝛc. ab; auch kann man P von weichem Wasser mit ein wenig Milch, und

geringe Menge Salpeter versetzt, anwenden; sie müssen bei diesem Zustande täglich gebraucht werden. Das Blutspeien ist ein Zufall, der wiederholtes Aderlassen erfordert, bis es nachläßt, und um Rückfällen zuvorzukommen, muß man mit dem Aderlassen in gehörigen Zwischenzeiten fortfahren, und den Geist frei von allen heftigen Bewegungen halten.

Ueberhaupt ist bei der Schwindsucht, von welcher Art sie auch ist, eine aufgeheiterte Gesellschaft, angenehme Vergnügungen, welche Zerstreuung gewähren, leicht verdauliche Nahrungsmittel, besonders die Milch- und Molkenkur, die auf dem Lande so gut auszuführen ist, und welches Mittel fast jeder Landmann besitzt; Abkochungen von Kräutern, nahrhafte oder gelinde nährende Suppen von Gersten- oder Roggenmehl ꝛc. kleine Lustreisen, auch lange, wo es die Umstände gestatten. Diese hier angeführten Mittel sind allen Arzneien vorzuziehen. Die Anlagen zur Lungenschwindsucht sind nach Hufeland am besten durch folgendes einfaches Mittel unwirksam zu machen. Man mache sich täglich eine Stunde Vor- und eine Stunde Nachmittag Bewegung in freier Luft, besonders mäßig bergauf, bergab, und eben so oft und eben so lange langsames lautes Lesen.

Ob die Schwindsucht ansteckend sei oder nicht, darüber ist unter Aerzten schon viel gestritten worden. Mehrere behaupten es, Andere ziehen es in Zweifel, indessen ohne sich mit den Gründen, für und wider die Sache zu befassen, ist es immer wichtig und für die Menschheit von nicht zu berechnenden Gewinn die Vorsichtsmaaßregel dagegen zu kennen, wäre sie selbst nicht ansteckend. Ich gebe hier einen Auszug aus dem Aufsatze eines Hannövrischen Arztes, Herrn Wichmann*),

*) Hannöversches Magazin, 51s St., Jahrg. 1780.

welcher die Aufschrift führt: die Schwindsucht, eine Polizey-Angelegenheit.

Wer den Umfang der Polizey nicht kennt und nicht weiß, daß sie mit der Arzneiwissenschaft in genauer Verbindung steht, wird es vielleicht befremdend finden, daß eine Krankheit zum Gegenstande ihrer Untersuchung gemacht werden soll; allein nichts ist gewisser, als daß den Aerzten in vielen Fällen der Beistand der Polizey unentbehrlich wird, und es auch eine medizinische Polizey giebt, welche die Ursachen einer größern Sterblichkeit untersucht. Die besten Entwürfe der Politik, die Bevölkerung zu begünstigen, alle Entdeckungen, die Menschen stärker zu machen, oder die physische Erziehung der Kinder zu verbessern, müssen von ihrer Wirksamkeit verlieren, wenn nicht zugleich auf der andern Seite die Hindernisse derselben gehoben, das zu Unterlassende entdeckt, und Entvölkerung oder vermehrte Mortalität verhütet wird. Unter jene Hindernisse gehören ohne Zweifel Krankheiten. Hier ist in der Polizey wieder der Aerzte Beistand so unentbehrlich, als diese ohne den Beitritt von jener oft wenig Nutzen stiften kann. Dieses gilt besonders von solchen Krankheiten, wogegen die menschliche Kunst bisher noch kein Mittel hat entdecken können, sobald sie entstanden sind, und wobei sie also nur die Entstehung, den Ausbruch verhüten kann oder muß. Hierher gehört die Schwindsucht, Lungenschwindsucht. Es sind in der That nur sehr wenige Arten dieses Uebels, das in den Mortalitätslisten einen so fürchterlich großen Platz einnimmt, daß schon oft — wie zu Zürich — der sechste Todte ein Schwindsüchtiger ist, für den Arzt heilbar, und nach einem gewissen Zeitpunkte einige Arten derselben so entschieden tödlich, daß man kaum Erleichterung schaffen kann, und ob es gleich bei dieser traurigen, für den menschlichen Verstand demüthigenden Wahrheit tröstlich bleibt, daß nicht Alles entschieden eine wahre Vereiterung der Lunge oder Schwindsucht ist, was eine Aehnlichkeit damit hat und dafür gehalten wird, so scheint doch die Mühe so wenig un-

nütz angewandt zu seyn, wenn man die unzähligen Ursachen und Veranlassungen immer sorgfältiger aufsucht, als den Grundsätzen der Philosophie oder der medizinischen Polizey zuwider, ein Uebel, welches man nicht heben kann, künftig zu verhüten. Allein die Möglichkeit einer Verhütung zu behaupten, würde gegen die Erfahrung seyn; auch wenn man sie auf alle Arten der Schwindsucht ausdehnen und annehmen wollte, daß sie auf einerlei Weise verhütet werden könnten. Ich bin gegen alle medicinische Präservative, welche selbst den Keim einer Krankheit ersticken, oder die Anlage dazu verhindern sollen, sehr mißtrauisch, und darf mich auch hier, da dieser Aufsatz nicht für Aerzte bestimmt ist, so wenig über die Wirksamkeit derselben auslassen, als von Verhütung einer Krankheit durch diätische Mittel oder Lebensordnung ꝛc. reden. Bloß um eine einzige Ursache näher zu bestimmen, wodurch die Ausbreitung oder Fortpflanzung der Schwindsucht bewirkt wird, dieses ist jetzt meine Absicht, worauf ich die Aufmerksamkeit der Leser rege zu machen wünsche, ohne jedoch auf der andern Seite die Furcht, welche oft schon der Name dieser Krankheit verbreitet, und welche oft schon allein ohne Ansteckung entfernten Anlaß zu Krankheiten giebt, vergrößern zu wollen, daß man Schwindsüchtige wie Pestkranke fliehen müsse. Die Schwindsucht ist nicht so ansteckend, daß sie schnell die Atmosphäre vergiftet, wie Pest, Blattern, Scharlachfieber ꝛc. oder durch eine kurze Berührung wie die Krätze ꝛc. aber wohl wie andere Krankheiten ohne Ausschlag auf der Haut. Da indessen der Begriff der Ansteckung selbst bei vielen Aerzten noch immer schwankend ist, viele nichts für ansteckend halten, was sich nicht wie Pest mittheilt, andere wenige dieses Ansteckende der Schwindsucht nicht zugeben, so ist es hier nöthig die Sache klarer zu machen. Nicht bloß exanthematische oder solche Krankheiten, wobei man etwas besonders auf der Oberfläche des Körpers entdeckt, sind ansteckend, es giebt viele, welche es eben so sehr sind, aber langsamer, nicht so leicht, nicht so durch die dritte Hand,

als jene, und dadurch nur ansteckend werden; wenn man sich lange oder oft dieser Gefahr aussetzt, welche es erst durch eine gewisse Vertraulichkeit, durch Stuben- oder Bettgesellschaft mit Kranken werden, Gicht, Ruhr, Keichhusten, so gar Wechselfieber ꝛc. andere, welche sich durch den Hauch, den Schweiß in Betten, Kleidungen ꝛc. durch Unreinlichkeit, eingeschlossene Luft mittheilen; und letzteres wird manchem weniger befremden, wenn er weiß, daß selbst die ausgehauchte Luft der gesundesten Menschen in einem eingeschlossenen Zimmer eine schädliche Eigenschaft annimmt. Dieses ist nicht nur die Möglichkeit, sondern auch die große Wahrscheinlichkeit, wie die Schwindsucht ansteckt, oder wenn man den Ausdruck hasset, sich mittheilt. Eine Erfahrung seit vielen Jahren hat mich davon überzeugt; allein es bedarf nur einer mittelmäßigen Aufmerksamkeit eines beobachtenden erfahrnen Arztes, um hierzu Beweise von seinen Kranken zu liefern. Ich habe wenigstens ganze Häuser bis auf Kinder und Bedienten langsam ausster-ben gesehen, wo sichtbar der Kranke dem sorglosen Gesunden die wahre Schwindsucht mitgetheilt hatte, wo Personen von jedem Alter Märtirer ihrer Gefälligkeit und ein Opfer der Krankheit geworden sind; aber ein Detail von einzelnen Krankengeschichten zu liefern, möchte hier nicht angebracht seyn. Es darf hier eben so wenig untersucht werden, ob die Mittheilung durch ein specifisches Miasma, wie Pocken, Lustseuche ꝛc. sich fortpflanzen, und ob vielleicht nicht auch noch einmal die Entdeckung eines eben so specifischen Gegengewichts möglich sei. Am gewöhnlichsten und überzeugend ist die Ansteckung bei Eheleuten, wo der blühende Mann sehr oft der schwindsüchtigen Frau, und so umgekehrt diese jenem zum Grabe gefolgt ist. Wenn gleich die Aerzte unter sich über das Ansteckende der Schwindsucht nicht eins sind, so mag es ohne auf den bekannten Geist des Widerspruches zu sehen, aus dem verschiedenen Begriffe von der unerklärbaren Art dieser Ansteckung geschehen, und wenn gleich mehrere Aerzte von einer solchen Ansteckung nichts wissen wollen, so giebt es doch auch eine

Haut auf dem Fleiſche ſtraff anliegt, auch zuweilen huſtet, welches letztere jedoch nicht nothwendig zu den Kennzeichen der Schwindſucht gehört. Entſteht die Schwindſucht von einem Fehler in der Lunge ꝛc., ſo haben die Augen ein trübes, etwas feuchtes Anſehen, Füße und Ohren ſind gemeiniglich heiß, und es zeigen ſich zuweilen Anfälle von einem trocknen Huſten, wobei das Thier oft ächzet, und ſehr viel nieſet. Es zeigt ſich eine Unruhe und geſchwinde Bewegung in den Flanken, und oft ein Ausfluß aus der Naſe, der bei einigen wie eine gelblich geronnene Materie ausſieht. Der Appetit iſt nur geringe, beſonders zum Heu, den Hafer freſſen ſie noch, worauf ſie gemeiniglich Hitze bekommen. Zu Zeiten verringern ſich dieſe Zufälle und man erhält Hoffnung zur Herſtellung; allein die geringſte ſtarke Arbeit oder Fehler in der Fütterung verſetzt ſie wieder in die alten Umſtände. Einige haben ein glattes weiches Haar, bei andern ſteht es, wie ſchon oben bemerkt worden, ſtraubig in die Höhe, und ſie haben das Anſehen der Ueberladung. — Die Urſachen ſind: Eine Erkältung, die nicht gehörig berückſichtiget worden, und die eine Verletzung der Lungen, oder anderer Haupttheile, beſonders aber der Theile der Bruſt zurückgelaſſen. Ferner von ſtarken innerlichen Verletzungen, von Arbeit über Vermögen oder während einer Verkältung; von langen Reiſen, die die Kraft des Pferdes überſteigen zumal wenn ſie dabei nicht zu gehöriger Zeit genugſames Futter erhalten, gehörig getränkt werden und Ruhe erhalten; von Reiten in der Nacht bei neblichtem, feuchtem Wetter, und von andern dergleichen fehlerhaften Behandlungen. Auch entſtehen Schwindſuchten von einer natürlichen Schwäche oder andern Fehlern in der Conſtitution, ſo wie auch von einem Seitenſtechen, Ueberladung, oder von einer lang anhaltenden Krankheit jeder Art. Schnelles Saufen nach einer Erhitzung, ſchlechtes, elendes Futter, und das unter beſtändiger ſchwerer

den die Oeffnung solcher Leichen aus Furcht vor der Ansteckung, ja man scheint sogar zu glauben, daß die giftige Materie, so wie beim Aussatze der Juden, selbst durch die Mauern eines Hauses fortgepflanzt werden, und daher bleibt ein Haus, worin ein Schwindsüchtiger gewohnt, oft ein ganzes Jahr unbewohnt. In Portugal vernichtet man eben so die Betten und Kleidungen ꝛc. aller, die an dieser Krankheit gestorben sind. Was ist also nach erwiesener Mittheilung der Krankheit, und bei der von aufrichtigen Aerzten selbst zugegebenen Ohnmacht ihrer Kunst wider die wahre Schwindsucht, als zu verhüten, daß sie wirklich entstehe oder mitgetheilt werde. Besonders müßte aber darauf gesehen werden, daß nicht schon Schwindsüchtige, bei bemerkter Abnahme ihrer Kräfte oder Gesundheit, sich noch zur Verpflegung in den Ehestand begeben. Bei diesen Fällen, so selten sie auch nur sein mögen, müßte man weniger sorglos seyn. Eine vorzügliche Aufmerksamkeit ist aber der Polizey und den Verwandten eines Schwindsüchtigen zu empfehlen in Absicht der Betten, und Letztern die geschwindeste Trennung zu rathen, sobald die wahre Vereiterung der Lunge, und besonders der auszehrende erschöpfende Schweiß worin solche Kranke zu zerfließen pflegen, und der sich auch, von einem ungeübten Auge leicht erkennen läßt, merklich wird. Es heiße das jammervolle Leiden eines solchen Unglücklichen vergrößern, und würde Grausamkeit verrathen, wenn man ihn in diesem Zustande seinem Schicksale überlassen wollte, und ihm mitleidsvollen Beistand versagte; daher wird hier wiederholt, daß der gegebene Rath sich nur auf Vertraulichkeit, auf Bettgesellschaft beschränkt, und wenn diese dem Gesunden nicht schon ohnehin ekelhaft wird, daß man ihn dann an die Pflicht gegen sich selbst erinnere, die Kinder auch vom Bette entferne. Dann ist auch noch besonders darauf aufmerksam zu machen, daß die von dem angesteckten Schweiße durchdrungenen Betten und Kleidungsstücke nicht den Trödlern überlassen werden, wodurch so leicht dieses Uebel weiter verbreitet werden kann,

ser, so ist dieses ein gutes Zeichen, besonders wenn das Pferd jung ist. Indessen sind bei den besten Symptomen alle Arten von Schwindsuchten gefährlich, der Ausgang ungewiß, und jeder Zufall oder Irrthum setzt die damit behafteten Pferde einem Rückfall aus, weil die Ursache des Verfalls oft einer natürlichen Schwäche zuzuschreiben ist. — Die Heilungskur. Bei der Kur dieser Krankheit ist Aderlassen hauptsächlich nöthig, besonders beim Anfange, ehe das Pferd zu viel Fleisch verliert. Man muß daher zur Zeit wenig Blut lassen; denn dadurch wird das Auszehrungsfieber, welches sich gewöhnlich bei der Schwindsucht einstellt, nicht allein vermindert, sondern es werden auch dadurch die Lungen erleichtert. 12 Unzen zur Zeit, oder bei einigen Pferden 18 Unzen ist hinreichend, und dieses ist so oft zu wiederholen, als man eine mehr als gewöhnliche Unterdrückung beim Athemholen bemerkt. Alle diejenigen Mittel, die bei Verkältungen vorgeschrieben werden, sind auch hier von Nutzen; auch folgende Pillen sollen von Nutzen sein, wenn das Pferd jung ist: Man nehme Rosenlatwerge, 1 Unze; Lucatellus Balsam, 1/2 Unze; Wallrath im Mörser gerieben und Brunellensalz, von jedem 2 Quentch.; Syrup von Klapperrosen so viel, als hinlänglich ist, um Pillen zu machen. Man wälze solche in Süßholzpulver oder Weitzenmehl. Von diesen Pillen giebt man alle Morgen eine, eine Woche lang, und wenn man solche von guter Wirkung findet, so kann man damit nach Gefallen so lange fortfahren, bis daß das Pferd seinen gewöhnlichen Muth wieder erhält, und anfängt Kräfte zu sammeln. Man gebe hierauf folgenden Trank nach jeder Pille warm zum Nachtrinken. Eine Hand voll Sevenbaum, Genzianwurz und Eberwurz, von jedem 1/2 Unze; Süßholz 2 Quent, koche solches in 3 Quart Wasser zu einem Quarte ein, welches genug zu einem Tranke ist. Man kann nun hierin noch 1 Unze Gummi Arabicum oder Trajacant

ben, zuletzt ſelbſt von dieſer Krankheit befallen werden, ohne daß ſie von einer Anſteckung herrührt. Die Erfahrung hat gelehrt, daß die Anſteckung nur unter folgenden Umſtänden erfolgt. Wenn nämlich die Lungenſchwindſucht ihren höchſten Grad erreicht hat; wenn eine geſunde Perſon den faulen Athem des Schwindſüchtigen gleichſam unmittelbar aus der Lunge deſſelben einathmet, z. B. durch Annäherung, durch Küſſe, und dieſes Grundes wegen bemerkt man auch die Fortpflanzung dieſer Krankheit vorzüglich unter Verheiratheten. Wenn die angeſteckte Perſon eine Diſpoſition zu dieſer Krankheit hat, und das Einathmen des ſtinkenden Athems der ſchwindſüchtigen Perſon mehrmals erfolgt. Da nun das Gift der Lungenſchwindſucht nicht die Eigenſchaft hat, das Organ der Lunge anzugreifen, ſo muß nothwendig die erforderliche Beſchaffenheit, um die Mittheilung der Fäulniß in den geſunden Säften zu befördern, ſchon vor der Anſteckung vorhanden ſeyn. Um nun das Verbreiten dieſer Anſteckung zu hemmen, ſo muß man ſich hüten den faulen Athem nicht in der Nähe einzuathmen, und da die aus der Lunge ausgehauchten Anſteckungsſtoffe von faulender Art ſind, ſo muß man ſich des Eſſigs dagegen bedienen. Durch dieſe ſaure, fäulnißwidrige Dünſte kann man den faulenden Auswurf des Kranken viel von ſeinem Fortpflanzungsweſen benehmen.

Schwindſucht bei den Thieren. Die Schwindſucht der Pferde. Das Pferd iſt eben ſowohl, als der Menſch, der Schwindſucht und anderer auszehrenden Krankheiten unterworfen; es iſt aber hier ſchwer eine wahre Schwindſucht von hartnäckigen Verkältungen oder andern Krankheiten der Bruſt zu unterſcheiden. Die Kennzeichen der Schwindſucht ſind, wenn das Pferd, ohne proportionirte Abnahme des Appetits zum Futter, an Fleiſch abnimmt, faul oder träge wird, ſtraubiges Haar bekommt, und die

abnimmt, ſchwach wird, und einen ſtinkenden Athem hat, ſo wird es nicht der Mühe verlohnen irgend etwas zu ſeiner Rettung zu unternehmen. Gibſon ſah, daß bei einigen jungen Pferden dieſer ſchwindſüchtige Zuſtand unter einer genauen Sorgfalt und guten Wartung, mit abwechſelnden Zeichen der Beſſerung ſieben oder acht Monate anhielten, zuletzt ſtarben ſie ausgezehrt und verfault. Andere ſtarben in kürzerer Zeit und waren nicht ſo verfallen. Einige wurden beſſer, die zwei oder drei Jahre lang einen Ausfluß aus der Naſe hatten, welcher aber zu Zeiten ſehr nachließ, die Materie war immer weiß und gut verdauet, und wenn ſolcher aufhörte, ſo floß gewöhnlich ein weißes klares Waſſer heraus. Dieſe Pferde behielten immer Freßluſt und nahmen nicht an Fleiſch ab, ſondern verrichteten unter einer zweckmäßigen Behandlung ihre Arbeit ziemlich gut; wenn ſie aber etwas ſtärker, als gewöhnlich angeſtrengt wurden, ſo waren ſie nachher ſchlechter. Die Erfahrung lehrt aber, daß dergleichen Pferde ſelten vollkommen hergeſtellt werden, bis ſie ſieben oder acht Jahr alt ſind, dann vergeht dieſer Ausfluß und einige davon werden ſtark und dienſttüchtig.

Wenn ein ſchwindſüchtiges Pferd neben ſeiner Abmagerung und andern oben angeführten Kennzeichen einen dicken Bauch hat, viel und dünnen Miſt von ſich giebt und tief Athem holt, ſo muß man ſich bemühen die Verſtopfung zu heben, welches ſich beſonders durch Arzneien, welche aus Queckſilber und Spießglas bereitet werden, am beſten verrichten läßt. Dann nehme man zur Heilung dieſer Schwindſucht, die Atrophie, deren Kennzeichen ſchon oben, S. 583 angeführt worden. 1 Loth Queckſilber und 8 Loth Spießglas, zerſtoße es untereinander bis von dem Queckſilber nichts mehr, als runde Kügelchen erſcheinen; man thue dann hinzu: 4 Loth Aronwurzel und 2 Loth Süßholz; zu einem reinen Pulver gemacht, unter einander gemiſcht,

Arbeit herannahende Alter. In allen dieſen Fällen iſt entweder der Durchgang in den Gekrösdrüſen verſtopft oder das Blut wegen ſeiner Schärfe und Dünne ungeſchickt den gehörigen Nahrungsſtoff abzugeben; oder es iſt in der Lunge, der Leber oder den Nieren ein Geſchwür vorhanden, woraus der Eiter beſtändig in die Blutadern zurücktritt; und auf dieſelbe Art die Nahrung verhindert. Feurige Pferde ſind der Schwindſucht am mehrſten ausgeſetzt, da ſolche gemeiniglich von ſchwacher Natur und heftiger Diſpoſition ſind. Sie arbeiten gewöhnlich eine Zeitlang mit vielem Feuer; ſolches nimmt aber bald ab, und wenn ſie zu irgend einer Zeit übergewöhnlich bei der Arbeit angeſtrengt werden, ſo verlieren ſie die Freßluſt, ſtallen und miſten oft, nehmen gemeiniglich am Fleiſche ab, werden ſchwach und ermatten. Oft bekommen ſie dabei ein hectiſches Fieber, ſo daß ſie überall heiß ſind, jedoch nicht in einem ſolchen Grade, als bei Entzündungs- und andern Fiebern. Dieſe Zufälle legen ſich meiſtentheils nach einer zwei oder drei tägigen Ruhe, und die Freßluſt ſtellt ſich ebenfalls wieder ein; ſie verfallen aber in eben dieſe Zuſtände, nach einer jeden ähnlichen Veranlaſſung, und bekommen ſelten Stärke, ſondern bleiben mager, ungeachtet ſie Ruhe haben und gut gefüttert werden. — Vorherſagungen. Wenn das Pferd bei irgend einem der oben angeführten Zufälle einen mäßigen Appetit behält, und die Arbeit ohne große Abnahme der Kräfte erträgt, ſo iſt ſolches immer ein gutes Zeichen. Fährt es hingegen fort, Fleiſch und Muth zu verlieren, ſo iſt dieſes, ſelbſt wenn das Pferd dabei ziemlichen Appetit behält, ein Zeichen des Verfalls und ein ſolches Pferd wird ſelten hergeſtellt. Läuft eine gelbe, wäſſerichte oder geronnene Materie aus der Naſe, ſo iſt der Fall immer tödtlich und zeigt eine Verletzung der Lungen an. Iſt die Materie aber weiß und gut verdauet, und verwandelt ſich ſolche zeitig in einen Ausfluß von klarem Waſ-

Haut auf dem Fleiſche ſtraff anliegt, auch zuweilen huſtet, welches letztere jedoch nicht nothwendig zu den Kennzeichen der Schwindſucht gehört. Entſteht die Schwindſucht von einem Fehler in der Lunge ꝛc., ſo haben die Augen ein trübes, etwas feuchtes Anſehen, Füße und Ohren ſind gemeiniglich heiß, und es zeigen ſich zuweilen Anfälle von einem trocknen Huſten, wobei das Thier oft ächzet, und ſehr viel nieſet. Es zeigt ſich eine Unruhe und geſchwinde Bewegung in den Flanken, und oft ein Ausfluß aus der Naſe, der bei einigen wie eine gelblich geronnene Materie ausſieht. Der Appetit iſt nur geringe, beſonders zum Heu, den Hafer freſſen ſie noch, worauf ſie gemeiniglich Hitze bekommen. Zu Zeiten verringern ſich dieſe Zufälle und man erhält Hoffnung zur Herſtellung; allein die geringſte ſtarke Arbeit oder Fehler in der Fütterung verſetzt ſie wieder in die alten Umſtände. Einige haben ein glattes weiches Haar, bei andern ſteht es, wie ſchon oben bemerkt worden, ſtraubig in die Höhe, und ſie haben das Anſehen der Ueberladung. — Die Urſachen ſind: Eine Erkältung, die nicht gehörig berückſichtiget worden, und die eine Verletzung der Lungen, oder anderer Haupttheile, beſonders aber der Theile der Bruſt zurückgelaſſen. Ferner von ſtarken innerlichen Verletzungen, von Arbeit über Vermögen oder während einer Verkältung; von langen Reiſen, die die Kraft des Pferdes überſteigen zumal wenn ſie dabei nicht zu gehöriger Zeit genugſames Futter erhalten, gehörig getränkt werden und Ruhe erhalten; von Reiten in der Nacht bei neblichtem, feuchtem Wetter, und von andern dergleichen fehlerhaften Behandlungen. Auch entſtehen Schwindſuchten von einer natürlichen Schwäche oder andern Fehlern in der Conſtitution, ſo wie auch von einem Seitenſtechen, Ueberladung, oder von einer lang anhaltenden Krankheit jeder Art. Schnelles Saufen nach einer Erhitzung, ſchlechtes, elendes Futter, und das unter beſtändiger ſchwerer

Arbeit herannahende Alter. In allen diesen Fällen ist entweder der Durchgang in den Gekrösdrüsen verstopft oder das Blut wegen seiner Schärfe und Dünne ungeschickt den gehörigen Nahrungsstoff abzugeben; oder es ist in der Lunge, der Leber oder den Nieren ein Geschwür vorhanden, woraus der Eiter beständig in die Blutadern zurücktritt; und auf dieselbe Art die Nahrung verhindert. Feurige Pferde sind der Schwindsucht am mehrsten ausgesetzt, da solche gemeiniglich von schwacher Natur und heftiger Disposition sind. Sie arbeiten gewöhnlich eine Zeitlang mit vielem Feuer; solches nimmt aber bald ab, und wenn sie zu irgend einer Zeit übergewöhnlich bei der Arbeit angestrengt werden, so verlieren sie die Freßlust, stallen und misten oft, nehmen gemeiniglich am Fleische ab, werden schwach und ermatten. Oft bekommen sie dabei ein hectisches Fieber, so daß sie überall heiß sind, jedoch nicht in einem solchen Grade, als bei Entzündungs- und andern Fiebern. Diese Zufälle legen sich meistentheils nach einer zwei oder drei tägigen Ruhe, und die Freßlust stellt sich ebenfalls wieder ein; sie verfallen aber in eben diese Zustände, nach einer jeden ähnlichen Veranlassung, und bekommen selten Stärke, sondern bleiben mager, ungeachtet sie Ruhe haben und gut gefüttert werden. — Vorhersagungen. Wenn das Pferd bei irgend einem der oben angeführten Zufälle einen mäßigen Appetit behält, und die Arbeit ohne große Abnahme der Kräfte erträgt, so ist solches immer ein gutes Zeichen. Fährt es hingegen fort, Fleisch und Muth zu verlieren, so ist dieses, selbst wenn das Pferd dabei ziemlichen Appetit behält, ein Zeichen des Verfalls und ein solches Pferd wird selten hergestellt. Läuft eine gelbe, wässerichte oder geronnene Materie aus der Nase, so ist der Fall immer tödtlich und zeigt eine Verletzung der Lungen an. Ist die Materie aber weiß und gut verdauet, und verwandelt sich solche zeitig in einen Ausfluß von klarem Was-

ſer, ſo iſt dieſes ein gutes Zeichen, beſonders wenn das Pferd jung iſt. Indeſſen ſind bei den beſten Symptomen alle Arten von Schwindſuchten gefährlich, der Ausgang ungewiß, und jeder Zufall oder Irrthum ſetzt die damit behafteten Pferde einem Rückfall aus, weil die Urſache des Verfalls oft einer natürlichen Schwäche zuzuſchreiben iſt. — Die Heilungskur. Bei der Kur dieſer Krankheit iſt Aderlaſſen hauptſächlich nöthig, beſonders beim Anfange, ehe das Pferd zu viel Fleiſch verliert. Man muß daher zur Zeit wenig Blut laſſen; denn dadurch wird das Auszehrungsfieber, welches ſich gewöhnlich bei der Schwindſucht einſtellt, nicht allein vermindert, ſondern es werden auch dadurch die Lungen erleichtert. 12 Unzen zur Zeit, oder bei einigen Pferden 18 Unzen iſt hinreichend, und dieſes iſt ſo oft zu wiederholen, als man eine mehr als gewöhnliche Unterdrückung beim Athemholen bemerkt. Alle diejenigen Mittel, die bei Verkältungen vorgeſchrieben werden, ſind auch hier von Nutzen; auch folgende Pillen ſollen von Nutzen ſein, wenn das Pferd jung iſt: Man nehme Roſenlatwerge, 1 Unze; Lucatellus Balſam, 1/2 Unze; Wallrath im Mörſer gerieben und Brunellenſalz, von jedem 2 Quentch.; Syrub von Klapperroſen ſo viel, als hinlänglich iſt, um Pillen zu machen. Man wälze ſolche in Süßholzpulver oder Weitzenmehl. Von dieſen Pillen giebt man alle Morgen eine, eine Woche lang, und wenn man ſolche von guter Wirkung findet, ſo kann man damit nach Gefallen ſo lange fortfahren, bis daß das Pferd ſeinen gewöhnlichen Muth wieder erhält, und anfängt Kräfte zu ſammeln. Man gebe hierauf folgenden Trank nach jeder Pille warm zum Nachtrinken. Eine Hand voll Sevenbaum, Genzianwurz und Eberwurz, von jedem 1/2 Unze; Süßholz 2 Quent, koche ſolches in 3 Quart Waſſer zu einem Quarte ein, welches genug zu einem Tranke iſt. Man kann nun hierin noch 1 Unze Gummi Arabicum oder Trajacant

auflöſen; wenn aber das Pferd purgirt oder es ihm aus der Naſe läuft, ſo daß es dadurch geſchwächt werden ſollte, ſo kann man ſich folgender Infuſion bedienen. Man nehme Gundermann und Andorn, von jedem eine Handvoll; friſchen Leinſaamen und zerſchnittene Süßholzwurzeln oder Süßholzſaft, von jedem 1/2 Unze; Saffran 1 Quent, Gummi Tragacanth 1 Unze. Weiche ſolches in ein Quart kochenden Waſſers und laße es zugedeckt ſtehen, bis es kalt geworden. Dieſes mache man milchwarm und gebe es alle Morgen nach der Pille, mit der gewöhnlichen Vorſicht, nämlich daß man das Pferd zwei Stunden vorher und nachher freſſen läßt. Das Pferd muß dabei nicht über eine Metze gebrühete Kleie täglich haben; denn wenn es zu viel und oft davon erhält, ſo wird es dadurch zu ſehr erſchlafft, welches bei allen eingewurzelten Schwachheiten ſehr nachtheilig iſt. Der Haſer muß hart und ſüß ſein, und in kleinen Portionen gegeben werden, damit das Pferd keinen Ekel dafür bekomme; auch muß es feines gut ausgeſtäubtes Heu, und zwar in kleinen Portionen erhalten, damit es ſolches leicht verdaue. Nichts befördert aber die Heilung der Schwindſucht mehr, als Luft und Bewegung, jedoch iſt jedes Uebermaaß des Letzteren gefährlich, und ein ſchwaches ſchwindſuchtiges Pferd, muß daher nur an der Hand geführt oder von einer leichten Perſon, wenn es kurzathmig iſt, bloß im Schritt geritten werden. Es muß ſo lange, als möglich in der Luft bleiben, und an ſolche Orte geführt werden, wo die Luft und der Boden trocken und gut iſt. Bei einer ſolchen Behandlung wird ſich die Freßluſt des Pferdes verbeſſern, und ſeine Kräfte werden ſich vermehren. Man hat in dieſem Falle einige Hoffnung zur Herſtellung, wenn es anders jung iſt. Wenn es aber alt iſt, oder ſchwach und hinfällig bleibt, ihm eine zähe Materie aus der Naſe läuft, die Drüſen unter den Kinnbacken voll ſind, wenn es viel huſtet, an Fleiſch

abnimmt, schwach wird, und einen stinkenden Athem hat, so wird es nicht der Mühe verlohnen irgend etwas zu seiner Rettung zu unternehmen. Gibson sah, daß bei einigen jungen Pferden dieser schwindsüchtige Zustand unter einer genauen Sorgfalt und guten Wartung, mit abwechselnden Zeichen der Besserung sieben oder acht Monate anhielten, zuletzt starben sie ausgezehrt und verfault. Andere starben in kürzerer Zeit und waren nicht so verfallen. Einige wurden besser, die zwei oder drei Jahre lang einen Ausfluß aus der Nase hatten, welcher aber zu Zeiten sehr nachließ, die Materie war immer weiß und gut verdauet, und wenn solcher aufhörte, so floß gewöhnlich ein weißes klares Wasser heraus. Diese Pferde behielten immer Freßlust und nahmen nicht an Fleisch ab, sondern verrichteten unter einer zweckmäßigen Behandlung ihre Arbeit ziemlich gut; wenn sie aber etwas stärker, als gewöhnlich angestrengt wurden, so waren sie nachher schlechter. Die Erfahrung lehrt aber, daß dergleichen Pferde selten vollkommen hergestellt werden, bis sie sieben oder acht Jahr alt sind, dann vergeht dieser Ausfluß und einige davon werden stark und dienstüchtig.

Wenn ein schwindsüchtiges Pferd neben seiner Abmagerung und andern oben angeführten Kennzeichen einen dicken Bauch hat, viel und dünnen Mist von sich giebt und tief Athem holt, so muß man sich bemühen die Verstopfung zu heben, welches sich besonders durch Arzneien, welche aus Queckſilber und Spießglas bereitet werden, am besten verrichten läßt. Dann nehme man zur Heilung dieser Schwindsucht, die Atrophie, deren Kennzeichen schon oben, S. 583 angeführt worden. 1 Loth Queckſilber und 8 Loth Spießglas, zerstoße es untereinander bis von dem Queckſilber nichts mehr, als runde Kügelchen erscheinen; man thue dann hinzu: 4 Loth Aronwurzel und 2 Loth Süßholz; zu einem reinen Pulver gemacht, unter einander gemischt,

und dem Pferde täglich davon anderthalb Loth zweimal gegeben. Man kann demselben, neben dem Pulver, auch alle Tage ein Klystier geben, worin 2 Loth Salpeter zerlassen und vier Loth schwarze Nießwurz und 2 Loth Zwiebeln gekocht worden sind. Die gute Wirkung der Kur wird sich bald davon äußern, wenn sich der Mist sowohl in Ansehung der Consistenz, als Farbe ändert. Hieraus wird man gewahr werden, ob Hoffnung zur Besserung ist, oder nicht, und also mit der Arznei fortgefahren werden muß, oder ob die Verstopfung so hartnäckig sey, daß keine Hoffnung mehr zu erwarten steht; in diesem Falle muß man das Thier opfern. Wo die Krankheit von einer Schärfe im Blute entstanden, muß man diese Schärfe durch versüßende, schleimigte, balsamische Mittel mildern, und durch die natürliche Oeffnung abführen. Zu diesem Ende kann man dem kranken Pferde, anstatt des schlechten Wassers, ein solches geben, worin Kleie gesotten worden; sein Futter vorher in warmes Wasser weichen, damit es um so eher zu verdauen sei, und ihm folgendes Pulver darunter mischen. Man nehme 4 Loth Schwefelblumen, und von der Alantwurzel, der Eibischwurzel und dem Süßholze von jedem 2 Loth. Die Dosis davon ist zwei Loth auf einmal, und kann zweimal des Tages wiederholt werden. Oder man nimmt 1 Pfund Rosinen, drei Hände voll Pappelkraut, 2 Händevoll Isop und 6 Loth Süßholz, kocht es in 2 Quart Wasser, preßt es durch, und zerläßt darin 4 Loth Arabisches Gummi, welches vorher klein zerstoßen werden muß, und schütte dem Pferde des Morgens und des Abends, ehe man ihm Futter giebt, einen Schoppen davon ein. Andere Roßärzte rathen bei dieser Krankheit an, dem Pferde, ehe es zu sehr abgezehrt ist, 2 Quentchen Kalomel in einer der gewöhnlichen Pferdepillen des Morgens nüchtern zu geben, und lassen es nachher zwei oder drei Stunden fasten. Während des Gebrauches von diesem Mittel, muß es

gebrühete Kleie und süßes Heu haben, kein kaltes Wasser bekommen und nicht naß werden. Den Tag nachher gebe man eine gelinde Purganz, weil ein Pferd unter diesen Umständen die stärkern nicht vertragen kann. Am besten ist folgende: 10 Quentchen Aloe succ., frische Jalappen in Pulver und Safran, von jedem 1 Quentchen, geriebenen Ingber, 1 Quent, Weinsteinsalz, 1/2 Quent., Wegdornsyrub so viel, als genug ist, um Pillen zu machen. Die Merkurialpille und Purganz muß dreimal wiederholt und zwischen jeder eine Woche damit eingehalten werden. Man nehme natürlichen Zinnober oder Zinnober vom Spießglase, 1 Pfd.; Gummi Guajacum eben so viel. Mache solches zu einem feinem Pulver, mische es gut durcheinander, gebe dem Pferde 1 Unze täglich zweimal und befeuchte sein Futter. Dieses muß in den Zwischenzeiten des Purgirens geschehen und nachher so lange mit fortgefahren werden, bis daß das Pferd sich bessert und anfängt Kräfte zu sammeln, alsdann muß Luft und Bewegung die Heilung vollkommen machen.

Diejenigen Pferde, welche ein lebhaftes Temperament und eine natürliche Anlage zu hectischen und auszehrenden Fiebern haben, sind selten von großem Werthe. Sollte indessen ein solches sonst vorzügliche Eigenschaften haben, so ist das beste Mittel, um es vor dem Ausbruche dieser Krankheit zu bewahren, daß man es oft und zur Zeit wenig futtere, nicht überarbeite, und ihm kein schweres Gewicht zu tragen auflege. Man kann sie im Frühling die Weide genießen lassen, jedoch müssen sie bei kaltem, feuchtem Wetter aufgestallt werden. Unter dieser Behandlung sind die Anlagen einiger Pferde zur Hectik oft sehr zu verbessern, so daß sie zum Dienste tüchtig werden. —

Robertson's Pferdearzneikunst oder gründlicher Unterricht die äußerlichen und innerlichen Gebrechen

der Pferde aus dem Grunde zu heilen ꝛc. Wien, 1789. —

Gibſon's Abhandlungen von den Krankheiten der Pferde ꝛc., aus dem Engliſchen überſetzt von J. G. Chr. Koch, 1r. Theil. Göttingen, 1780, S. 437 u. f.

Im Seidenbau iſt die Schwindſucht eine Krankheit, welche die Seidenwürmer manchmal nach der vierten Häutung bekommen. Die Schuld davon iſt den unreinen oder verbrannten Blättern zuzuſchreiben; ſie kriechen davon ſo ein, daß man meinen ſollte, ſie wären erſt in der zweiten oder dritten Häutung. Man erkennt dieſe Krankheit auch daran, daß die Würmer mit ihren Füßen Alles, was ihnen vorkommt, feſter halten, als ſie ſonſt gewohnt ſind. Sie ſterben in drei oder vier Tagen, werden auch ganz durchſichtig und voll Waſſer; ſ. auch unter Seidenzucht.

Schwindſucht der Bäume, im Forſtweſen, eine Krankheit derſelben, in der ſie auszehren. Am beſten hebt man dieſe Krankheit durch guten alten Dünger; ſ. unter Baum.

Schwindſucht, (Hals-), ſ. unter Bräune.

— (Lungen-), ſ. oben, S. 577.

— (Nerven-), ſ. daſ., S. 560.

— (Schleim-), Schleimlungenſucht. Sie entſteht von vernachläſſigten Katarrhen, Unterdrückung der Hautausdünſtung, ſchneller Heilung der Krätze, zu zurückbleiben der Schwäche nach ſchlechtgeheilten Bruſtfiebern; überhaupt entſteht ſie ſehr leicht, wo eine Krankheit zurückgetrieben wird. Die Zufälle ſind Huſten, mit einem reichlichen Schleimauswurf, kurzer Athem, Röcheln auf der Bruſt. Der Schleim hat eine üble Farbe, ſieht erſt weiß aus, wird aber gelb und zuletzt grün; bekommt auch zuweilen Blutſtreifen, dazu geſellen ſich zuletzt Fieber, Zeichen von gänzlicher Schwäche und Auflöſung, fließender Schweiß und Durchfall. Die Lunge wird auch oft durch chroniſche

Entzündung in Eiterung verſetzt. Das Verhalten bei dieſer Krankheit, ſo wie die etwanige Mittel dagegen; ſ. oben, unter Schwindſucht.

Alle übrigen Arten der Schwinſuchten, oder die Lungenſucht und Schwindſucht, in ihren verſchiedenen Abſtufungen, gehören nicht hierher. Auch iſt die Heilungsart, wo ſie noch möglich iſt, ſo wie die Diät ꝛc. ganz dieſelbe, wie oben unter Schwindſucht angeführt worden; nur müſſen die beſonderen Fälle dabei berückſichtiget werden.

Schwindſüchtig, Bei- und Nebenwort, mit der Schwindſucht behaftet, in derſelben gegründet.

Schwindung, Sackung, im Deichbau, das Schwinden oder Sacken der aufgeführten Deicharbeit. Es wird nämlich zu Abführung ſicherer Deiche und Dämme keineswegs trockner Sand gebraucht, ſondern am beſten feuchte, thonichte Kleyerde, welche aus den äußeren Deichgruben oder Pütten genommen wird, ſo muß man auch bei Anfertigung der Deichanſchläge auf das Schwinden und Sacken der aufzuführenden Deicharbeit, und beſonders bei derjenigen, die mit Handkarren geſchieht, rechnen; auch Profil und Arbeit ſelbſt gleich anfangs darnach eingerichtet werden. Geſchieht dieſes nicht, ſo kann der ganze Deich durch die Schwindung ſeine Geſtalt verlieren. Der untere Theil des Deiches behält jederzeit mehr Feuchtigkeit, der obere kann aber ſchon bei der Arbeit größtentheils austrocknen, folglich muß der mittlere in der Folge am mehrſten verlieren, und der ganze Deich hiernächſt bei dem Schwinden Gefahr laufen, in der Mitte der Seitenflächen oder Doſſirungen hohl oder einwärts geboge n zu werden. Zu einer ſo nöthigen Berechnung der Schwindung und Aufmerkſamkeit auf dieſelbe haben mehrere Waſſerbaumeiſter Anweiſung gegeben. An der Niederelbe nimmt man bei der Keuerarbeit gemeiniglich die Schwindung und Sinkung, auch was ſonſt an

Streuerde verloren geht, zuſammengenommen meiſtens auf 1/6 der ganzen Deicherde an, ſo daß hiernach z. B. 6 Pütte nur 5 Pütte in dem Deiche betragen. Bei der Wüpparbeit oder bei Anfahrung der Deicherde mit Stürzkarren, wird nach dieſem Verhältniß ſchon 1/8 Verluſt hinreichen, und acht angefahrne Pütte, ſieben wirkliche Pütte in den Deich laufen können. Der Herr von Hunrich ſchlägt den erſten Verluſt von einem Sechstel bis zu einem Drittel, den letztern aber von einem Achtel bis zu einem Sechstel an, welches jedoch nicht auf das Allgemeine angewendet werden kann.

Schwingarm, im Bergwerke, iſt an einem Waſſergöpel, oder einer Treibekunſt die kleine Schwinge, die zwiſchen zwei Hauptſchwingen des Feldgeſtänges ſteht. Sie iſt wie die andern Schwingen eingerichtet, und an beiden Enden eingeſcheert, wodurch das Feldgeſtänge geht. Ihr Nutzen iſt, die Feldgeſtänge von einer großen oder Hauptſchwinge bis zur andern in ihrer weiten Entfernung zu unterſtützen, damit das Geſtänge bei der Arbeit nicht ſchwanke, ſondern in ſeiner gehörigen Balance bleibe.

Schwinge, ein Werkzeug zum Schwingen, in welchem Verſtande es beſonders in vielen einzelnen Fällen als ein Kunſtwerk üblich iſt. In der Landwirthſchaft iſt die Schwinge ein dünnes, breites und ebenes Brett an einem Stiele, den gebrachten Hanf und Flachs damit zu ſchwingen, das iſt, die Strohhülſen davon abzuſchlagen, da denn das Geſtell, auf und vor welchem ſolches geſchieht, der Schwingeblock heißt. Die Stengel des gebrochenen Flachſes werden nämlich in die Höhlung des Schwingebocks gelegt, und mit der Schwinge auf den Flachs geſchlagen. Die Scheben fallen auf die Erde. In der Lauſitz hat man bei dem Flachsbau noch eine andere Art Schwingen, welche daſelbſt auch der

Hilkner heißt, und unten und oben eine Schneide hat, den Flachs vor dem Brachen oder Brechen damit vorzubereiten. — Bei dem Seiler iſt die Schwinge ein hölzernes oder eiſernes ſtarkes Stück, welches in die Spalte des Schwingeblockes paßt, und womit die Scheben aus dem Hanfe von dem Seiler geſchwungen werden. Dieſer Handwerker legt nämlich eine Handvoll Hanf nach der andern in die Spalte des Blockes, und ſchlägt oder ſchwingt mit dem Schwingſtock auf den Hanf, wodurch die Scheben wegfallen; die Hechel macht den Hanf völlig rein. — In den Papiermühlen ſind die Schwingen die Stiele an den Stampfen, weil ſie dieſe mit einem Schwunge heben. — Im Bergbaue ſind die Schwingen ausgearbeitete Hölzer an den Waſſerkünſten und Feldgeſtängen, mit einem eiſernen Zapfen in der Mitte, ſich darauf hin und wieder zu ſchwingen, oder zu bewegen, und zugleich das Feldgeſtänge hin und her zu ſchwingen. Die liegende Schwinge iſt eine Schwinge an einem Treibgöpel, die nicht ſenkrecht, ſondern horizontal liegt, und gemeiniglich an den vordern Enden des Feldgeſtänges angebracht wird, und worin zwei Feldgeſtänge an den Scheeren liegen, und ſolche hin und her bewegen. Die doppelten Schwingen ſind an einem Feldgeſtänge im Bergwerke zwei und zwei kreuzweis befeſtigte Schwingen, die ſich mit dem Feldgeſtänge hin und her bewegen, und dieſe Bewegung erleichtern. — Beim Zimmermann ſind die Schwingen platte und gerade Hölzer 3 bis 6 Zoll ſtark, wie eine Pfoſte, welche beim Bauen, beſonders beim Waſſerbau zu verſchiedenem Gebrauche angewandt werden. — Im Schiffbau, iſt die Schwinge ein Holz in der Quere, ſo bei den Enden eines Schiffes von einem Rande zum andern hinübergeht, und nach dem Maaße des Schiffes ſtark oder ſchwach iſt. Es dient dazu, das Seil

daran zu binden, an welchem das Schiff hängt, oder womit es aufgezogen wird. — Bei den Strumpfwirkern sind die Schwingen, Unden, die von dünnem Eisenbleche in der Kupperlade beweglichen Stücke an einem Strumpfwirkerstuhle, woran die bewegliche Platine befestiget wird. So viel Kupper, so viele Schwingen müssen auch in einem solchen Stuhle vorhanden seyn; denn zwischen zwei und zwei Kupper wird allezeit eine Schwinge dergestalt horizontal gelegt, daß das Loch der Schwinge mit dem Loche des Kuppers zusammenfalle, und alle Kupper und Schwingen werden durch eine eiserne Ruthe dergestalt befestiget, indem sie durch beide gesteckt wird, daß die Schwingen gleich einem Wagebalken in der Kupperlade schweben. Jede Schwinge hat an ihrem vordern Ende eine fallende Platine, die mit einem messingenen Stiele angenietet ist; sie schwebt genau zwischen zwei Nadelbleystücken. Bei dem Wirken fällt die fallende Platine zwischen ihre zugehörigen zwei Nadelbleye, oder deutlich zusagen, zwischen die beiden äußersten und neben einanderstehenden Nadeln zweier Nadelbleystücken, und nimmt den auf die Nadeln gelegten Faden mit herunter, um die Maschen zum Wirken anfangen zu machen. — Beim Walkmüller, die an den Walkhammern befindliche 14 Fuß lange Arme, die bei dem Walken von den Hebedaumen der Daumwelle ergriffen, und in Bewegung gesetzt werden, heißen Schwinge. — Beim Stellmacher heißen die an den Wagenleitern breit geschnitzten Hölzer Schwingen, welche die Ober- und Unterbäume derselben in gewisser Weite von einander halten, und also das dritte Stück einer Wagenleiter sind. — Bei den Jägern heißen die Flügel an dem Federwildprete die Schwingen. Die äußerste von den größten Federn an dem Flügel, besonders des Falkens, heißt die Schwing- oder

Schwungfeder. — Bei den Taubenhändlern heißen die äußern langen Flügelfedern die Schwingen; daher ſagt man nach der Farbe der Tauben Schwarzweißſchwingige, deren lange Flügelfedern unten weiß ſind, obgleich der ganze Körper der Taube mit ſchwarzen Federn bedeckt iſt. Rothweißſchwingige, Gelbweißſchwingige, Blauweißſchwingige ꝛc. — In der Landwirthſchaft iſt die Schwinge, Futterſchwinge, eine ovale, gemeiniglich geflochtene Wanne, das Getraide und Futter darin zu ſchwingen, um es von dem Staube und anderm Unrathe zu reinigen. Auch eine Schaukel führt zuweilen den Namen der Schwinge. Sich auf einer ſanften Schwinge von Träumen wiegen. Herder. — Bei den Tuchmachern iſt die Schwinge das, wenn die Lade hängt, damit ſie bewegt werde.

Schwingeblock, beim Seiler, ein Werkzeug, welches vollkommen der Breche des Landmannes gleicht, worin derſelbe den Flachs bricht. Der Seiler ſchwingt mit dieſer Schwinge die Scheben aus dem Hanfe weg.

Schwingel, Festuca Linn., eine Grasart, welche eine länglich runde Aehre hat, und deren Kelch aus zwei ſcharf zugeſpitzten Bälglein beſteht. Er gehört in die zweite Ordnung der dritten Klaſſe (Triandria Digynia) des Linnéiſchen Pflanzenſyſtems. Da der Charakter der Gräſer im Allgemeinen ſchon unter Gras, Th. 19, angeführt worden, ſo kann ich hier gleich eine kurze Beſchreibung der verſchiedenen Arten dieſes Graſes, welche zum Viehfutter dienen, folgen laſſen.

Schwingelarten mit einſeitiger Riſpe.

1) Schafſchwingel, Festuca Ovina. Dieſes Gras wächſt in dem dürrſten Boden, auf Heiden, Hügeln und Felſen, hat einen viereckigen Halm und borſtenartige Blätter. Es iſt den Schafen ein ſehr

angenehmes und nützliches Futter. Man verwechselt es oft wegen seiner kurzen, steifen Blätter und seiner Wurzeln mit ähnlichen, daher wird es auch, obgleich mit Unrecht, Bocksbart genannt.

2) Rother Schwingel, rother Bocksbart, Hartschwingel, Festuca rubra Linn. Dieser Schwingel wächst eben daselbst, wo der vorige gefunden wird, nur unterscheidet er sich von diesem durch die rauhen Stiele der Blütenrispe, und durch die Gestalt des Halmes, welcher an der einen Seite rundlich, an der andern flach ist. Auch ist er etwas größer, hat etwas breite Blätter, und der Same erhält, wenn er reif geworden, eine rothe Farbe. Wenn er noch jung ist, wird er von den Schafen sehr gern gefressen.

3) Hartschwingel, Festuca duriuscula Linn. Man findet diesen Schwingel auf trocknen Wiesen und andern dürren Orten. Die Wurzelblätter sind borsten- und fadenförmig gefurcht, die Blätter am Halme aber flach und grasartig; die Aehrchen glatt. Die Schafe lieben dieses Gras nur, wenn es noch jung ist. —

Schwingelarten mit gleichverbreiteter Rispe.

4) Gestreckter Schwingel, glatter Haferschwingel, Festuca decumbens. Er wächst auf hohen und trocknen Triften, in Feldern und Heiden, wird aber nicht häufig gefunden. Der Halm ist gestreckt, die Aehre aufgerichtet, die Aehrchen ohne Grannen, und kleiner, als der Kelch. Er wird von den Schafen gesucht.

5) Wiesenschwingel, Festuca elatior Linn. Dieses Gras wächst auf fetten Wiesen in Gesellschaft des Wiesenhafers, dem es völlig an die Seite zu stellen ist. Es zeichnet sich dadurch aus, daß seine Aehrchen in der ausgebreiteten Rispe schraubenförmig gedreht sind. Den Schafen ist dieses Gras

nicht fein genug, es müßte denn sehr gut abgehauen werden, dafür ist es aber ein sehr nützliches Futtergras, ja eines der besten für Pferde und Rindvieh.

6) Schwadenschwingel, Festuca fluitans, s. unter Schwaden, Th. 149, S. 723. Die übrigen Schwingelarten müssen hier übergangen werden, weil sie außerhalb Deutschlands in dem übrigen Europa, auch mehrere Arten in Asien, wildwachsend angetroffen werden, und hier nicht oder nur selten angebauet werden.

Schwingelfuß, Tipula fibratoria, eine Art Schnecken. —

Schwingen, ein unregelmäßiges Zeitwort, welches in doppelter Gestalt gebraucht wird. I. Als ein Zeitwort der Mittelgattung, wo es nur in rückwirkender Gestalt gebraucht wird, sich schwingen, sich an einer beweglichen Linie um einen Punkt, also in einen Bogen bewegen. Auf diese Weise schwingt sich das Pendel einer Uhr von einer Seite zur andern. Wie man auch wohl, obgleich seltner, absolute das wahre Zeitwort der Mittelgattung braucht: das Pendul schwingt in einer Minute sechzig Mal, wofür man jedoch lieber sagt, es macht so viele Schwingungen. Sich an einem Seile schwingen, welches man im gemeinen Leben auch schaukeln nennt. In weiterer Bedeutung gebraucht man es von verschiedenen Bewegungen, welche mit einem Schwingen, das ist, mit einer bogenförmigen Bewegung an einer beweglichen Linie um einen Punkt verbunden sind. Sich auf das Pferd, sich in den Sattel schwingen. Besonders sich vermittelst der Flügel schnell fortbewegen, wobei auch eine schwingende Bewegung Statt findet. Der Adler schwingt sich in die Luft. Figürlich sich auf den Thron, sich zu Ehren schwingen. Von einer jeden schnellen Verände-

rung des Orts wird es jedoch wenig mehr gebraucht. — II. Als ein thätiges Zeitwort. 1) Mit einem Schwunge bewegen. Die Flügel schwingen. Ezech. 10., 16. Die Fahne, die Lanze schwingen, im gemeinen Leben intensive schwenken. 2) Mit einer schwingenden Bewegung bearbeiten, behandeln; als ein Kunstwort, nur in einigen Fällen. Bei dem Ulphilas ist swingan, schlagen, peitschen. In diesem Verstande ist es veraltet, außer daß in dem Flachsbaue noch der Flachs geschwungen wird, wenn er nach dem Brechen mit der Schärfe eines Brettes geschlagen wird; um die Hülsen davon abzusondern. Man schwingt das Getraide, den Samen ꝛc., wenn man es in einem Behältnisse mit einer schwingenden Bewegung in die Höhe wirft, um es dadurch von dem Staube zu reinigen. Bei den Glasern heißt schwingen, die aufgeschlitzten Ecken des Fensterbleyes mit Zinn zugießen, weil dabei der Kolben mit einem Schwunge herumgedreht wird. So auch das Schwingen, die Handlung des Schwingens, und die Schwingung, von dem Neutro, die Bewegung an einer beweglichen Linie um einen Punkt; die Schwingungen eines Pendels. Ueber das Schwingen, die Schwingung, den Schwung ꝛc., s. den Art. Pendel, Th. 108.

Schwingenapf, Schwingschüssel, bei den Nadlern, eine Wanne, die verzinnten und getrockneten Nadeln darin durch Schwingen von der Kleye oder den Sägespänen zu reinigen.

Schwingenhut, beim Strumpfwirker, s. Undenhut, in U.

Schwingenpresse, beim Strumpfwirker, s. Undenpresse, in U.

Schwingestock, s. Schwinge, oben, S. 594.

Schwingfeder, s. Schwungfeder.

Schwingschlüssel, s. Schwingenapf.

Schwingung, s. unter Pendel, Th. 108.

Schwingungsbogen, beim Uhrmacher, der Bogen, welchen die Unruhe im flüchtigen Gange beschreibt. —

Schwingungspunkt, der Mittelpunkt des Schwunges, s. unter Pendel, Th. 108.

Schwippe, an einer Angelruthe, die oberste biegsame Spitze, woran sich die Angelschnur befindet. An den Peitschen heißt der angedrehete, dünne, äußerste Theil gleichfalls die Schwippe, auch Schmicke, Schwicke. Es ist ein Intensivum von dem Niedersächsischen Schwepe, Hochdeutschen Schweife, Schweif. —

Schwippplage, im Deichbau, die oberste Grundlage eines Stakes oder Grundbettes, daher so genannt, weil die Dünen-Ende vom Busch, oder der Schwippen-Ende, vor- oder wasserwärts gelegt wird.

Schwippstock, beim Vogelsteller, schmeidige Stöcke, welche bei jeden Schlagstücken in die Erde gesteckt werden; sie werden hernach gebogen, und an die Schlagstäbe geheftet, damit, wenn der Vogelsteller rückt, sie die Vogelwände desto geschwinder helfen ausheben und zusammenschlagen.

Schwirren, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches den hellen, zitternden, oft verworrenen und betäubenden Laut nachahmt, welchen es bezeichnet; diesen Laut von sich geben und hervorbringen. Ein Rebhuhnflug schoß schwirrend auf, Michael. der Dichter. Laß den Wechsler sich erfreun, wenn das Geld im Säcke schwirrt. Bernh. Unruhe, Gerümmel und Lärm schwirrt durch bevölkerte Straßen, Zach. So gebraucht man es auch von der ähnlichen Stimme mancher Thiere. Hagedorn sagt zu einem anakreontischen Dichter: Sei nicht

der Grille gleich, die bis zum Tode schwirrt. Und von der Lerche:

Die Lerche steigt und schwirrt von Lust erregt,
Die Taube lacht und girrt, die Wachtel schlägt.
Der Nacht getreuer Vogel schwirrt, Uz; das ist, die Eule.

Schwitzbad, s. Schweißbad, oben, S. 151, ein Bad, in welchem man die Säfte des Leibes durch Schwitzen reiniget, und der Ort, der dazu bequem eingerichtet ist; man nennt es auch ein Dampf- oder Dunstbad, s. Th. 8, S. 736 u. f.

Schwitzbank, eigentlich die Bank in einem Schwitzbade, auf welcher man den Schweiß abwartet. Figürlich auch wohl das Schwitzbad selbst; nach einer noch andern Figur sagt man im gemeinen Leben, auf der Schwitzbank sitzen, es sich bei einer Sache blutsauer werden lassen.

Schwitze, der Zustand, da ein Ding schwitzt, in welchem Verstande es nur in einigen Fällen des gemeinen Lebens üblich ist. So legen z. B. die Gerber das Pfundleder in die Schwitze, wenn sie es mit Salz einbeitzen, damit es feucht werde, und die Haare fahren lasse; s. unter Leder, Th. 68, S. 67.

Schwitzen, ein regelmäßiges Zeitwort, welches in dreifacher Gestalt üblich ist. Als ein Zeitwort der Mittelgattung, Schweiß von sich geben, das ist, Feuchtigkeit, in Gestalt kleiner Tropfen unmerklich von sich geben. Die Steine schwitzen, die Fenster schwitzen, wenn sich die kalten Dünste von außen an die kalten Steine oder Fenster anhängen. Das Getreide schwitzt in der Scheure, in der Landwirthschaft, wenn es in den Scheuern feucht wird. Das Getreide kann noch so trocken eingebracht werden, so erwärmt es sich dennoch etwas, wenn es ein Paar Tage übereinander gepanset gele-

gen hat, die in den Halmen und Aehren enthaltene Feuchtigkeit tritt heraus, und das Getreide greift ſich feucht an, in welchem Zuſtande es ſich gut dreſchen läßt. Dieſe Feuchtigkeit verzehrt ſich aber nach und nach von ſelbſt, ſo daß man nach vierzehn Tagen bis drei Wochen, nichts mehr davon verſpürt. Eine gleiche Beſchaffenheit hat es mit dem Heu und Grummet. Wird das Getreide oder Grummet und Heu zu früh eingefahren, ſo ſchwitzt es ſehr, daß es nicht wieder trocken wird. Das Heu erhitzt ſich bis zu einem Grade, daß man die Hand kaum hinein ſtecken kann, es fängt an zu rauchen, und wenn es nicht auseinander geriſſen wird, ſo entzündet es ſich wohl gar. — Das Leder ſchwitzet, wenn es ſehr feucht wird. Beſonders von dem Schweiße der thieriſchen Körper; man ſchwitzet, wenn der Schweiß ausbricht. Figürlich iſt ſchwitzen, im gemeinen Leben, einen hohen Grad der Mühe, der Arbeit, der unangenehmen Empfindung haben. Den ganzen Tag bei den Büchern ſchwitzen; ſ. auch den Artikel Schweiß, oben, S. 146. Als ein thätiges Zeitwort, im Schwitzen oder in der Geſtalt des Schweißes von ſich geben. Blut ſchwitzen. 3. Als ein Factitivum, ſchwitzen machen, in welchem Verſtande nur die Gerber das Leder ſchwitzen, wenn ſie es durch Salz zum Schwitzen bringen. So auch das Schwitzen.

Schwitzig, Bei- und Nebenwort, mit Schweiß befeuchtet, ein für ſchweißig nur im gemeinen Leben übliches Wort, von dem in einigen niedrigen Sprecharten noch gangbaren Schwitz für Schweiß.

Schwitzkaſten, bei den Aerzten und Wundärzten ein enges Behältniß, in welches ſich Kranke begeben müſſen, um darin zu ſchwitzen, wodurch die Säft gereiniget, oder vielmehr die verdorbenen ausgeführt werden ſollen. Eine nähere Beſchreibung eines ſol-

chen Kaſtens würde hier am unrechten Orte ſeyn. Figürlich, wie Schwitzbank, ein Ort wo, und eine Sache, bei welcher man einen ſehr hohen Grad der Mühe und Angſt empfindet.

Schwitzmeſſer, in der Reitkunſt, ein Werkzeug, wie ein ſtumpfes krummes Meſſer, oder wie eine krumme Sichel, einem Pferde, das aus dem Waſſer kommt oder ſchwitzet, die Näſſe damit abzutrocknen.

Schwitzpulver, im gemeinen Leben ein Pulver, welches den Schweiß befördert, ein ſchwitztreibendes Pulver.

Schwoag, ſ. Schweig.

Schwödefaß, beim Weißgerber, ein Faß, worin der gelöſchte und zerlaufene Kalk aufbewahret wird, in welchen man den Schwödewedel taucht, den Kalk auf die Felle beim Schwöden zu ſtreichen.

Schwödegrube, beim Weißgerber, eine Art von Aeſcher, worin der Kalk, als in einer Kalkgrube gelöſcht und zubereitet wird, um daraus die Felle zu ſchwöden.

Schwöden, ſ. unter Leder, Th. 68.

Schwödewedel, beim Weißgerber, ein Pinſel, der von einem Ochſenſchwanze folgendergeſtalt gemacht wird. Man ſchneidet nämlich die längſten Haare von einem Ochſenſchwanze ab, und befeſtiget ſie gerade ſo an einem Stiele, wie die Borſten an einem Kehrwiſche, mit dieſem Wedel werden die Häute auf der Aasſeite eingeſchwödet.

Schwölen, ſ. Schwelen.

Schwölholz, im Forſtweſen, das Brennholz zu dem Schwölen oder Schwelen des Pechs, welches in Reißig und in alten Staken beſteht.

Schwölofen, iſt der Ofen, worin das Pech geſotten wird.

Schwöpe, in der Baukunſt, ein aus einer halben durchgeſägten Spiere beſtehendes angenagelte

Rimm- oder Schrägeband, zur Verbindung und Stützung von Pfählen, Sparren ꝛc.

Schwöpelſoden, im Deichbau, dünne, gemeiniglich noch einmal ſo lange, als breite Soden oder Raſen, mit welchen man einen Deich ſchwöpet.

Schwöpen, im Deichbau, einen Deich mit Soden oder Raſen belegen, daß er begrüne.

Schwören, ein unregelmäßiges Zeitwort, welches ſowohl abſolute, und als ein Zeitwort der Mittelgattung gebraucht wird, auch als ein thätiges Zeitwort. Es bedeutet 1 betheuern überhaupt, beſonders diejenige Art des Betheuerns, da man eine andere Perſon oder Sache zum Zeugen der Wahrheit und Rächer des Betrugs anruft, in welcher Bedeutung es noch häufig im gemeinen Leben gebraucht wird. Die Perſon oder Sache, welche man auf dieſe Weiſe anrufet, bekommt gemeiniglich das Vorwort bey. Fluchen und ſchwören. Bei etwas ſchwören. Bei Baal ſchwören, Jer, 12, 16. Bei dem Himmel, bei dem Tempel, und dem Golde am Tempel, bei dem Altare ꝛc. Matth. 23. Bei Gott, bei allem was heilig iſt, ſchwören. Hoch und theuer ſchwören, im gemeinen Leben. Stein und Bein ſchwören, in eben dieſem Verſtande, auch nur im gemeinen Leben; in eben dieſem Verſtande oder auf ähnliche Art ſagten ſchon die Griechen und Römer Iouem lapidem jurare, welche Reden ſich im Polybius, Cicero, Gellius, Apulejus und Andern befindet, und aus dem Gebrauche erklärt wird, da man ehedem bei einem feierlichen Schwure einen Stein in der Hand hielt, und damit das daneben ſtehende Opfervieh todt warf. Ich wollte nicht darauf ſchwören, ich wollte nicht ſchwören, daß es wahr iſt; welche Wortfügung mit dem Vorworte auf ſonſt unge-

wöhnlich ist. Jemanden den Tod schwören. Er ist mein geschworner Feind, das ist, der mir gleichsam ewige Feindschaft geschworen hat. — 2. In engerer Bedeutung ist schwören, Gott feierlich zum Zeugen der Wahrheit und Rächer des Betrugs anrufen. Einen Zeugen schwören lassen. Auf das Evangelium schwören, die Finger im Schwören auf das Evangelium legen. Einen leiblichen Eid schwören. Den Eid der Treue schwören. In eines andern Seele schwören, in seinem Namen. Die Soldaten schwören lassen, sie den Eid der Treue ablegen lassen. Ein Geschworner, in vielen Fällen Jemand, welcher geschworen hat, doch nur in engerer Bedeutung, ein beeidigter Aufseher, Richter ꝛc.; denn beeidigte Bürger, Soldaten ꝛc. heißen so nicht. Nach der Sprache kommt dieses Wort schon beim Ulphilas swaran, bei dem Kero suevran, bei dem Ottfried und im Tatian sueran, im Niedersächsischen schwören, im Angels. swerian, im Engl. swear, im Schwedischen swaerja, Isländischen sveria, vor. Junius und Wachter leiten es von dem alten Gothischen sveran, ehren, Frisch von jurare. Die Franzosen haben aus Iuramentum ihr serment gemacht. Andere leiten es von schwer, und wiederum Andere von wahr her. Die letzte Ableitung soll nach Adelung die wahrscheinlichste seyn, wenn es nicht erweislicher wäre, daß schwören in seiner heutigen Bedeutung von einem alten Zeitworte abstammt, welches stark, laut reden überhaupt bedeutet hat, und als eine unmittelbare Onomatopöie dieses laut Redens zu dem Geschlechte der Wörter schwirren, sursurrare, und Schwarm gehört. Ohne das intensive sch war ehemals waren, wara, reden, wovon noch unser Wort und vermuthlich auch wahr

bewähren und Gewähr eſſamen. Von dieſer allgemeinen Bedeutung des Redens und ſtark Redens wurde ſchwören und das gründere wären von verſchiedenen Arten der Rede gebraucht, welche bei der alten Einfalt der Sitten mit einer Heftigkeit und Lebhaftigkeit des Tones verbunden waren. Zum Beiſpiel 1. für antworten; im Schwediſchen iſt daher swara noch jetzt antworten; Engl. answer. 2. In engerer Bedeutung ſich vor Gericht verantworten; Schwed. swara, wo daher auch swarande der Beklagte iſt, im Deutſchen ehedem der Antworter. 3. Heftig bitten, in welchem Verſtande wir noch beſchwören gebrauchen. 4. Verſichern, beſtätigen, feſtſetzen, eine ſehr alte Bedeutung, in welcher sunniron ſchon in den Bayeriſchen Geſetzen vorkommt. 5. Verſprechen, geloben, eine noch in einigen Oberdeutſchen Gegenden übliche Bedeutung, wo eine hingeſchworne Braut, eine verlobte Braut iſt, ohne daß eben ein Eid dabei Statt findet. 6. Betheuern, in den noch gangbaren Bedeutungen. Adelung ſagt, ſetzt man dieſes voraus, ſo iſt das zuſammengeſetzte Eidſchwur kein Pleonasmus, indem Schwur hier in einer ſeiner allgemeinen Bedeutungen ſteht, eine eidliche Verſicherung, eidliche Angelobung, eidliche Antwort zu bezeichnen ꝛc. In Hinſicht der Rechtſchreibung, iſt die Schreibart mit einem e freilich die älteſte und allgemeinſte, und viele Mundarten ſprechen ausdrücklich ſchweren; indeſſen ſticht doch im Hochdeutſchen das ö merklich vor.

Schwurhaus, in einigen Gegenden Süddeutſchlands, z. B. zu Ulm, das Rathhaus; nach Adelungs Vermuthung von der alten allgemeinen Bedeutung des Zeitworts ſchwören, ſo daß es ein mit Rathhaus dem Niederdeutſchen Sprachhaus gleichbedeutendes Wort iſt. Es kann aber auch von ſchwö-

ren, einen Schwur ablegen, herkommen, weil die Schwüre auf dem Rathhauſe abgelegt werden.

Schwurherr, in den adeligen Stiftern diejenigen Herren, welchen die aufzunehmenden Perſonen aufſchwören.

Schwurtag, der Tag, da von Mehreren ein feierlicher Eid abgelegt wird. In Süddeutſchland führt dieſen Namen der Huldigungstag.

Schwude, ein Befehlswort der Fuhrleute für ihre Pferde, wenn ſie ſich linker Hand wenden ſollen, wofür in andern Gegenden wiſt, ho, har, üblich ſind.

Schwühl, Bei- und Nebenwort, ängſtlich warm, bänglich oder abmattend warm, wie es im Sommer vor einem Gewitter bei ſehr ſtiller Luft zu ſeyn pflegt, ein nur von der Luft und Witterung übliches Wort. Es iſt heute ſehr ſchwühl. Ein ſchwühler Tag; ſchwühles Wetter; ſchwühle Luft. Nach Adelung gehört dieſes Wort zu ſchwehlen, ohne Flamme brennen, und drückt eine von keiner Bewegung der Luft begleitete, ſtille und daher ängſtliche und abmattende Wärme aus.

Schwühle, die, der ſchwühle Zuſtand der Luft — die Schwüle, ſ. Schwiele.

Schwulſt, von dem Zeitworte ſchwellen. 1. Eigentlich, den Zuſtand bezeichnend, da der Leib oder ein Theil deſſelben ſchwillt, das iſt, auf eine widernatürliche Art aufgetrieben wird, als auch, obgleich ſeltener, die geſchwollene Stelle. Ich will euch heimſuchen mit Schrecken, Schwulſt und Fieber, 3 Moſ. 26, 16. 5 Moſ. 28, 22. Er bekommt Schwülſt in ſeinen Beinen. Gell. In einigen Gegenden, beſonders Sachſens, iſt es weiblichen Geſchlechts, die Schwulſt ſetzt ſich, in welchem Geſchlechte auch das zuſammengeſetzte Geſchwulſt in eben derſelben Bedeutung gangbar iſt. — 2. Figürlich: 1) Eine Art des Stolzes, da

man ſich in einem hohen Grade mehrerer Vorzüge mit Werken und Geberden rühmt, als man wirklich beſitzt, in welchem Verſtande aber das Beiwort ſchwülſtig üblicher iſt. 2) Ein Fehler der Schreibart, da die Worte in einem hohen Grade mehr ſagen, als der Gedanke, oder mehr als der Sache angemeſſen iſt. Beſſer aber noch, wenn man zu demjenigen, was man mit wenig Worten verſtändlich ſagen kann, ſehr viele zierliche Worte gebraucht. Man wolle z. B. in einer gewöhnlichen Rede ſagen, es wird Tag! und man drückt dies durch die Worte aus: Schon hebt Aurora ihr Strahlenantlitz aus den Fluthen des Meeres empor. Was übrigens in Hinſicht des Ausdrucks in einer Art der Rede Schwulſt ſeyn kann, iſt es nicht in einer andern. Braucht aber der Schwulſt in der Beimiſchung erhabener Begriffe und Vergleichungen zu gemeinen, niedrigen Gegenſtänden, ſo bleibt er in jeder Art des Vortrags tadelhaft; z. B. ein Geiſtlicher ſagte in einer Leichenpredigt auf eine Bauerfrau: „Klagt ihr Eichen im Thale Joſephat, denn die Ceder auf Libanon iſt gefallen!“ In der Leichenrede am Sarge einer Königinn möchte ſie eher ihren Platz finden, aber nicht an dem einer Landfrau, wo dieſe Apoſtrophe nur Lachen erregt. Die Franzoſen nennen dieſen Fehler Phöbus, vielleicht, ſagt Adelung, von dem Mißbrauche der Dichter, auch die mittelmäßigen Dinge mit der Sonne zu vergleichen; die Engländer nennen dieſen Schwulſt Bombaſt. Beiſpiele von Schwulſt jeder Art findet man häufig im Engliſchen, beſonders aber in Deutſchen Dichterwerken aus dem letzten Jahrzehend des achtzehnten und den beiden erſten Decennien des neunzehnten Jahrhunderts, ſeltner in den Werken der Griechen und Römer.

Schwülstig, Bei- und Nebenwort, Schwulst enthaltend, in demſelben gegründet. 1. In eigentlichem Verſtande, wofür geſchwollen üblicher iſt; eine geſchwollene Hand, nicht eine ſchwülſtige. 2. Figürlich durch Worte und Geberden weit mehr andeutend, als der Sache angemeſſen iſt. Ein ſchwülſtiger Menſch, in ſo fern er durch Worte und Geberden eine höhere Meinung von ſich verräth, als ſeinen Vorzügen gemäß iſt. Noch häufiger von der Schreibart. Eine ſchwülſtige Schreibart. Ein ſchwülſtiges Gedicht.

Schwung, von dem Zeitworte ſchwingen. 1. Eigentlich, die ſchnelle bogenförmige Bewegung, die Bewegung um einen Mittelpunkt an einer beweglichen Linie, ſowohl abſolute und ohne Wahrheit, als auch wenn mehrere ſolche Bewegungen als beſondere Einheiten betrachtet werden, mit der Mehrheit. Eine Glocke in den Schwung bringen, im Schwunge ſeyn, in den Schwung kommen, wofür in manchen Fällen auch Schwang üblich iſt. Das Pendul macht in einer Minute ſechzig Schwünge oder Schwingungen. In einem Schwunge auf das Pferd ſeyn. Einen Schwung nehmen, ſich einen Schwung geben. S. auch den Art. Pendel, Th. 108, S. 335 u. f. 2. Figürlich. (1) Von der Seele und ihren Fähigkeiten iſt der Schwung die ſchnelle Erhebung von einem Gegenſtande zu einem entfernten, doch ohne fehlerhafte Ueberſchreitung des Dazwiſchenliegenden, in welchem Falle es ein Sprung heißt. Der Schwung der Einbildungskraft. Ein erhabener Schwung. Der Trieb zur Einſamkeit bezieht ſich ſchon auf einen über die Alltäglichkeit hinwegſtrebenden Schwung der Seele. Zimmerm. (2) In weiterer Bedeutung Thätigkeit, Wirkſamkeit, beſonders ein lebhafte

Grad derſelben. Die Vernunft bringt alle Kräfte der Seele in den Schwung; ſ. auch Schwang.

Schwungfeder, bei den Vögeln, die Federn in den Flügeln derſelben, vermittelſt welcher ſie das Schwingen verrichten; die Schlagfedern, Schwingen, Schwingfedern.

Schwungkraft, Centrifugalkraft, Fliehkraft, diejenige Kraft, mit welcher ſich bei Centralbewegungen der bewegte Körper vom Mittelpunkte des Krümmungskreiſes, oder überhaupt von den in der Normallinie liegenden Punkten, zu entfernen ſucht. Dieſes Beſtreben rührt von der dem Körper mitgetheilten Bewegung her, die er wegen ſeiner Trägheit geradelinicht fortzuſetzen ſtrebt. Daher iſt alle Augenblicke eine Kraft nöthig, die ſeinen Weg aufs Neue krümmt. Dieſe Kraft wird auf die Krümmung des Weges verwendet, und äußert weiter keine Wirkung. Da ſie einen Theil der Centripedalkraft ausmacht, und alſo von dieſer etwas verloren geht, ſo ſtellt man ſich vor, es werde durch eine gleich entgegengeſetzte Kraft aufgehoben, und dieſe letztere iſt eigentlich die Schwungkraft; ſ. auch unter Pendel, Th. 108.

Schwungrad, ein an der Peripherie entweder ganz oder nur an einigen Stellen mit einem ſchweren Körper verſehenes Rad, welches dadurch eine ſchwingende Bewegung erhält. Das Schwungrad beſteht entweder aus einer runden Scheibe, oder aus einem Kreiſe, welcher mit Gewichten beſchwert iſt, oder auch aus einem bloßen Stabe, welcher mit einer Achſe verbunden iſt, und Gewichte an jedem Ende hat. Die Abſicht, aus welcher man Schwungräder bei einer Maſchine anbringt, iſt dieſe, daß ſolche bei Nachlaſſung der Kraft die Maſchine im Gange erhalten oder die gegebene Schnelligkeit vermehren ſol-

ten. Die beste Art, ein Schwungrad einzurichten, ist, dasselbe so dünn und schwer, als möglich, zu machen; denn je dünner es ist, um so weniger widersteht die Luft seiner Bewegung, je schwerer es ist, desto länger ist es im Stande, die Bewegung fortzusetzen. Die beste Materie hierzu ist das Bley. Das Schwungrad wird nur da angebracht, wo 1) die Kraft sich nicht durchaus gleich seyn darf; 2) wo die Wirksamkeit der Maschine nicht sich ganz genau gleich seyn darf; 3) wo die Maschine gar zu ungleich arbeitet, und doch schnell gehen muß, wie bei Schneidemühlen. Je schneller das Rad umgeht, um so besser wirkt es, je kleiner es ist, desto schneller bewegt es sich. Alle Schwungräder, welche langsam umgehen, verzögern die Arbeit und nutzen nichts. Bei Maschinen, welche bei langsamen Gange mehr wirken, als bei einem schnellen, muß man die Schwungräder vermeiden. Man muß sie nach dem Rande zu spitzig machen, damit die Luft ihnen nicht so sehr widersteht, und ihre Bewegung hinderlich ist. Bei Schwungrädern, welche bei Schneidemühlen zur Vermehrung der Bewegung oder der Geschwindigkeit dienen, wird auf die eiserne Welle ungefähr 1 Fuß und darüber vom Getriebe abgesetzt. Wenn das Schwungrad so groß ist, daß man es in dem Zwischenraume der Wellen nicht einsetzen kann, so wird die Wasserwelle kürzer gemacht, damit das Schwungrad füglich stehen kann. Je dünner und schwerer dieses Rad gemacht werden kann, um so vortheilhafter ist es; denn ist es zu dick, so hindert die Luft seine Bewegung. Wie schon oben angeführt worden, schickt sich Bley am besten zum Schwungrade. Der Diameter dieses Rades ist gewöhnlich so groß, als der Diameter des Wasserrades. Damit das Gleichgewicht erhalten werde, wird es von Föhren oder Eichenholz gemacht; denn je schwerer es ist, u

man sich in einem hohen Grade mehrerer Vorzüge mit Werken und Geberden rühmt, als man wirklich besitzt, in welchem Verstande aber das Beiwort schwülstig üblicher ist. 2) Ein Fehler der Schreibart, da die Worte in einem hohen Grade mehr sagen, als der Gedanke, oder mehr als der Sache angemessen ist. Besser aber noch, wenn man zu demjenigen, was man mit wenig Worten verständlich sagen kann, sehr viele zierliche Worte gebraucht. Man wolle z. B. in einer gewöhnlichen Rede sagen, es wird Tag! und man drückt dies durch die Worte aus: Schon hebt Aurora ihr Strahlenantlitz aus den Fluthen des Meeres empor. Was übrigens in Hinsicht des Ausdrucks in einer Art der Rede Schwulst seyn kann, ist es nicht in einer andern. Braucht aber der Schwulst in der Beimischung erhabener Begriffe und Vergleichungen zu gemeinen, niedrigen Gegenständen, so bleibt er in jeder Art des Vortrags tadelhaft; z. B. ein Geistlicher sagte in einer Leichenpredigt auf eine Bauerfrau: „Klagt ihr Eichen im Thale Josephat, denn die Ceder auf Libanon ist gefallen!“ In der Leichenrede am Sarge einer Königinn möchte sie eher ihren Platz finden, aber nicht an dem einer Landfrau, wo diese Apostrophe nur Lachen erregt. Die Franzosen nennen diesen Fehler Phöbus, vielleicht, sagt Adelung, von dem Mißbrauche der Dichter, auch die mittelmäßigen Dinge mit der Sonne zu vergleichen; die Engländer nennen diesen Schwulst Bombast. Beispiele von Schwulst jeder Art findet man häufig im Englischen, besonders aber in Deutschen Dichterwerken aus dem letzten Jahrzehend des achtzehnten und den beiden ersten Decennien des neunzehnten Jahrhunderts, seltner in den Werken der Griechen und Römer.

Schwülstig, Bei- und Nebenwort, Schwulst enthaltend, in demſelben gegründet. 1. In eigentlichem Verſtande, wofür geſchwollen üblicher iſt; eine geſchwollene Hand, nicht eine ſchwülſtige. 2. Figürlich durch Worte und Geberden weit mehr andeutend, als der Sache angemeſſen iſt. Ein ſchwülſtiger Menſch, in ſo fern er durch Worte und Geberden eine höhere Meinung von ſich verräth, als ſeinen Vorzügen gemäß iſt. Noch häufiger von der Schreibart. Eine ſchwülſtige Schreibart. Ein ſchwülſtiges Gedicht.

Schwung, von dem Zeitworte ſchwingen. 1. Eigentlich, die ſchnelle bogenförmige Bewegung, die Bewegung um einen Mittelpunkt an einer beweglichen Linie, ſowohl abſolute und ohne Wahrheit, als auch wenn mehrere ſolche Bewegungen als beſondere Einheiten betrachtet werden, mit der Mehrheit. Eine Glocke in den Schwung bringen, im Schwunge ſeyn, in den Schwung kommen, wofür in manchen Fällen auch Schwang üblich iſt. Das Pendul macht in einer Minute ſechzig Schwünge oder Schwingungen. In einem Schwunge auf das Pferd ſeyn. Einen Schwung nehmen, ſich einen Schwung geben. S. auch den Art. Pendel, Th. 108, S. 335 u. f. 2. Figürlich. (1) Von der Seele und ihren Fähigkeiten iſt der Schwung die ſchnelle Erhebung von einem Gegenſtande zu einem entfernten, doch ohne fehlerhafte Ueberſchreitung des Dazwiſchenliegenden, in welchem Falle es ein Sprung heißt. Der Schwung der Einbildungskraft. Ein erhabener Schwung. Der Trieb zur Einſamkeit bezieht ſich ſchon auf einen über die Alltäglichkeit hinwegſtrebenden Schwung der Seele. Zimmerm. (2) In weiterer Bedeutung, Thätigkeit, Wirkſamkeit, beſonders ein lebhafter

Ende besteben. Die Vernunft bringt alle Kräfte der Seele in den Schwung; s. auch Schwang.

Schwungfeder, bei den Vögeln, die Federn in den Flügeln derselben, vermittelst welcher sie den Schwingen vornehmen; die Schlagfedern, Schwingen, Schwingfedern.

Schwungkraft, Centrifugalkraft, Fliehkraft, diejenige Kraft, mit welcher sich bei Centralbewegungen der bewegte Körper vom Mittelpunkte des Krümmungskreises, oder überhaupt von den in der Normallinie liegenden Punkten, zu entfernen sucht. Dieses Bestreben rührt von der dem Körper mitgetheilten Bewegung her, die er wegen seiner Trägheit geradelinicht fortzusetzen strebt. Daher ist alle Umgebilde eine Kraft nöthig, die seinen Weg aufs Neue krümmt. Diese Kraft wird auf die Krümmung des Weges verwendet, und äußert weiter keine Wirkung. Da sie einen Theil der Centripetalkraft ausmacht, und also von dieser etwas verloren geht, so stellt man sich vor, es werde durch eine gleich entgegengesetzte Kraft aufgehoben, und diese letztere ist eigentlich die Schwungkraft; s. auch unter Pendel, Th. 108.

Schwungrad, ein an der Peripherie entweder ganz oder nur an einigen Stellen mit einem schweren Körper versehenes Rad, welches dadurch eine schwingende Bewegung erhält. Das Schwungrad besteht entweder aus einer runden Scheibe, oder aus einem Kreise, welcher mit Gewichten beschwert ist, oder auch aus einem bloßen Stabe, welcher mit einer Achse verbunden ist, und Gewichte an jedem Ende hat. Die Absicht, aus welcher man Schwungräder bei einer Maschine anbringt, ist diese, daß solche bei Nachlassung der Kraft die Maschine im Gange erhalten oder die gegebene Schnelligkeit vermehren sol-

ten. Die beste Art, ein Schwungrad einzurichten, ist, dasselbe so dünn und schwer, als möglich, zu machen; denn je dünner es ist, um so weniger widersteht die Luft seiner Bewegung, je schwerer es ist, desto länger ist es im Stande, die Bewegung fortzusetzen. Die beste Materie hierzu ist das Bley. Das Schwungrad wird nur da angebracht, wo 1) die Kraft sich nicht durchaus gleich seyn darf; 2) wo die Wirksamkeit der Maschine nicht sich ganz genau gleich seyn darf; 3) wo die Maschine gar zu ungleich arbeitet, und doch schnell gehen muß, wie bei Schneidemühlen. Je schneller das Rad umgeht, um so besser wirkt es, je kleiner es ist, desto schneller bewegt es sich. Alle Schwungräder, welche langsam umgehen, verzögern die Arbeit und nutzen nichts. Bei Maschinen, welche bei langsamen Gange mehr wirken, als bei einem schnellen, muß man die Schwungräder vermeiden. Man muß sie nach dem Rande zu spitzig machen, damit die Luft ihnen nicht so sehr widersteht, und ihre Bewegung hinderlich ist. Bei Schwungrädern, welche bei Schneidemühlen zur Vermehrung der Bewegung oder der Geschwindigkeit dienen, wird auf die eiserne Welle ungefähr 1 Fuß und darüber vom Getriebe abgesetzt. Wenn das Schwungrad so groß ist, daß man es in dem Zwischenraume der Wellen nicht einsetzen kann, so wird die Wasserwelle kürzer gemacht, damit das Schwungrad füglich stehen kann. Je dünner und schwerer dieses Rad gemacht werden kann, um so vortheilhafter ist es; denn ist es zu dick, so hindert die Luft seine Bewegung. Wie schon oben angeführt worden, schickt sich Bley am besten zum Schwungrade. Der Diameter dieses Rades ist gewöhnlich so groß, als der Diameter des Wasserrades. Damit das Gleichgewicht erhalten werde, wird es von Föhren- oder Eichenholz gemacht; denn je schwerer es ist, um

Bewegung Nutzen schaf-
1½ Fuß weit und 12
Die Arme werden wie
macht, nur mit dem Unter-
Schwungrädern gleich mit der
macht werden, und um nichts
dieser Arme richtet sich nach
, und die Breite ist 1 Fuß.
und mit eisernen Bolzen bei den
gezogen. In die Wangen werden
tief eingesetzet, dagegen durch
der Wangen gegen 2 Zoll ganz durch-
Die Schärfe oder die Stirn bei diesem
auf beiden Seiten herum abgestoßen.
besteht aus acht Felgen, und in dem gan-
und ihrer 16 Felgen, die gegen einander
gesetzt und verbohrt werden, jedoch so, daß
zusammenstoßen, die Fugen jederzeit gegen
der unten liegenden Felgen stehen. Soll
der inwendigen Seite leere Ecken entstehen,
sie mit besonderen Stücken gefüllt und
angebohrt werden. Es muß, wie alle un-
Werke einer Schneidemühle und die Wasserrinne
Jahre vertheert werden, damit es von der Sonne
Spalte bekomme.

Ein Druckwerk im Wasserbau oder in der Wasserkunst, welches durch einen Hebel, Drucker oder Schwengel bewegt wird, hat weit mehr Kraft, wenn es mit einem Schwungrade versehen ist; dieserhalb bringt man auch an einem solche Saugwerke ein Schwungrad an, welches durch eine Kurbel in Bewegung gesetzt wird. Das Schwungrad, welches in einem Gestelle liegt, hat auf der andern Seite einen krummen Zapfen, woran die Kolbenstange der Pumpe angemacht ist. Wenn daher das Rad umgedrehet wird, so hebt der krumme Zapfen, wenn

ſeine Krümmung in die Höhe kommt, die Kolbenſtange, und wenn die Krümmung wieder nach unten kommt, ſo ſtößt ſie die Kolbenſtange wieder in die Röhre. Dieſe Einrichtung hat nicht nur den Vortheil, daß ſie gut und ſchnell arbeitet, ſondern daß auch keine Kraft vergeblich weggeht; denn indem der Kolben niedergeht, ſo gewinnt das Rad in der Zwiſchenzeit ſo viel Kraft, daß nachher der Arbeiter nicht die Hälfte Kraft, die er ohne Schwungrad ſonſt anwenden müßte, anwenden darf. Ueberdieß empfindet dieſe Maſchine die Gewalt und Bewegung nicht ſonderlich, und kann daher auf einem Kahne, oder anderm leichten Fahrzeuge angebracht werden, welches auf eine andere Art nicht gut angeht.

Ein Schwungrad mit drei Armen und Gewichten. Auf dem geraden Ende des ſenkrecht laufenden doppelten krummen Zapfens iſt in einem maſſiven, nach einem Triangel gebildeten Stücke, in den drei Seiten ein horizontaler Arm angebracht, auf deſſen Ende ein Gewicht ſteckt, welches ſtatt eines Schwungrades dient, wenn der krumme Zapfen von zwei Perſonen hin und her bewegt wird.

Das Schwungrad mit einer Scheibe. Die Scheibe iſt horizontal und läuft oben und unten mit ihrem Zapfen auf einer ſenkrechten Welle. Der Zapfen der Welle iſt krumm und daran iſt eine Stange mit einem Ringe befeſtiget. An dem andern Ende hat dieſe Stange gleichfalls einen Ring, durch welchen ein Hebel geht, der auf dem einen Ende mit einem Ringe gleichfalls auf einem am Gerüſte befeſtigten Zapfen beweglich hängt. An das andere Ende des Hebels faßt eine Perſon an, und zieht die Stange des krummen Zapfens von und auch nach ſich, wodurch das Schwungrad oder die Scheibe in Bewegung geſetzt wird. Je dünner und ſchwerer eine ſolche Scheibe iſt, um ſo beſſer iſt ſie; denn je

dünner sie ist, um so weniger Luft darf sie mit bewegen. Die beste Materie zu diesen Scheiben ist das Bley, weil es den allerwenigsten Platz einnimmt.

Das Schwungrad mit einem Zirkel und Gewichte. Man verfertiget Schwungräder, indem man unten und oben an der Krümmung des krummen Zapfens einen kleinen Zirkel, als ein Rad mit vier Armen befestiget. Auf dem Umkreise dieser Räder sind in gleicher Entfernung von einander von Stelle zu Stelle Bleye angemacht, die zum Gewichte dienen; die Zapfen des krummen Zapfens laufen in den Pfannen des Gerüstes, und der krumme Zapfen wird durch zwei Personen in Bewegung gesetzt. Denn auf die Krümmung des Zapfens sind zwei Stangen mit ihren Ringen gesteckt, wovon die beiden Enden der Stangen, die eine rechts und die andere links heraus in das Gerüste gehen. Unten auf jeder Seite des Gerüstes ist eine bewegliche Welle mit einem Fußtritt angebracht, und in der Welle ist auf ihrem Umfange ein oben breites, unten schmal zulaufendes, senkrecht stehendes Eisen eingezapft. Durch den breiten Theil dieses Eisens ist das Ende der Stange eingelassen und befestiget. Wenn nun das Schwungrad in Bewegung gebracht werden soll, so tritt eine Person auf den Tritt der Welle, und zieht solche dadurch nach sich, hat das Eisen oben angefaßt, und dieses geht mit der Welle gleichfalls zu ihm, und zieht solchergestalt den krummen Zapfen mit den Schwungrädern vermittelst der Stange nach sich und setzt solches in Bewegung. Die andere entgegengesetzte Stange folgt diesem Zuge, und sobald die andere Person gleichfalls auf den Tritt der Welle tritt, so verursacht es dieselbe Bewegung, und auf diese Weise wird das Rad in Bewegung gebracht. Diese und alle dergleichen Schwungräder werden bei solchen Maschinen angebracht, wo die Kraft nicht

einmal einerlei seyn darf, doch daß sie dem Schwunge, ehe sie nachläßt, etwas mittheilt, wie z. B. bei den Rädern der Drechsler, Zinn- und Rothgießer, weil solche den Meissel nicht jederzeit mit einerlei Stärke erhalten; denn wo dieses, und zwar nur etwas stark geschieht, würde das Schwungrad nichts nutzen oder helfen. Da sie aber zuweilen etwas still halten, so kann der Radtreiber sein Rad wieder in Schwung bringen, da der Dreher oft solche Stärke ausüben kann, daß die starken Meissel zerspringen müssen, mit solcher Abwechselung wird es aber weder dem Dreher, noch dem, der das Rad umtreibt, sehr sauer. Auch werden dergleichen Schwungräder an solchen Maschinen gebraucht, die ungleich arbeiten, und doch schnell gehen müssen, wie bei den Schneidemühlen, da ohne Schwungrad das Stirnrad und Getriebe an der Welle und der krumme Zapfen bald zerbrechen würde, weil bei anhebender Kraft und Nachlassung derselben eine Stockung erfolgen würde.

Schwungrad mit einen Pendel. Ein an einem senkrecht stehenden Baume vertikal bewegliches Rad, und hieran befindliche Kurbel ist mit einem Schwungpendel verbunden, welcher sich über einen prismatischen scharfen Zapfen, wie die Wagenbalken, dreht. Der Pendel ist mit einem gleicharmigen mit doppelten Gewichten beschwerten Wagebalken in Verbindung, und wird durch horizontale Umdrehungen von Windflügeln mit diesem Wagebalken bewegt, bewegt aber selbst die Kurbel des vertikalen Rades, dessen in einem Winkel hin und her beweglichen Schwungarm die zu ihrer Seite befindlichen Schöpfkasten drehen. Die Schwungarme und Wasserkasten stehen zwischen den beiden Reifen des Rades.

Schwungriemen, beim Sattler, diejenigen Riemen einer Kutſche, die auf jeder Seite des Kutſchkaſtens, von der Mitte des letztern zu den Bäumen des Wagengeſtelles hinabgehen, und in zwei Schwungriemen-Krampen, Klammern oder Ringe eingeſchnallt werden. Es ſind an jeder Seite des Kaſtens zwei dergleichen Riemen vorhanden; ſie erhalten den Kaſten in Schwung, daß er nicht an die Bäume des Geſtells anſtoßen kann.

Schwungriemen-Klammer, Schwungklammer, ſ. Schwungriemen-Krampe.

Schwungriemen-Krampe, Schwungriemen-Klammer, Schwungklammer, Schwungring, ſ. unter Schwungriemen.

Schwungring, ſ. Schwungriemen-Krampe.

Schwungſchaufeln, in den Waſſerkünſten, Schaufeln, die entweder halbrund mit einem langen Stiele verſehen, oder auch aus viereckigen Brettern zuſammengeſetzt ſind. Sie beſtehen aus einem Brette, welches 12 Zoll lang und eben ſo breit, zwei Seitenbrettern, welche vorn bei 3 Zoll, und hinten nach dem Stiele zu bei 4 bis 5 Zoll hoch ſind. Das hintere Brett iſt 5 Zoll hoch, worin der Stiel feſt iſt. Am Stiele dieſer Schaufel wird 2 Fuß nahe an der Schaufel ein Strick feſt gemacht, und oben zwiſchen drei zuſammengebundene Stangen, die unten aber weit von einandergeſetzt ſind, angehangen. Wie hoch ſolche vom Waſſer ſtehen müſſen, muß die Erfahrung lehren. Der Gebrauch dieſer Schaufeln beſteht darin, daß die Schaufel am Stricke nicht nur als ein Schwengel hin- und her bewegt wird, ſondern auch zum Einſchöpfen und Aufheben der Schaufel mit dem Waſſer bequem gebraucht werden kann. Mit dieſer Schaufel kann nicht nur das Waſſer aus den Sümpfen, Pfützen und Deichen geſchöpft werden, ſondern auch, wenn man unterſchiedene Kaſten

immer höher und höher ſetzt, ſo kann das Waſſer leicht eine ziemliche Höhe aus einem Kaſten in den andern geſchöpft werden.

Schwungſtange, bei dem Kanevaßweber, eine Stange, welche durch die oberſten Spitzen durch die Docke eines Kanevaßweberſtuhls durchſticht, worunter die Kette des Kanevaſſes weggeht, und hierdurch wird die Kette zum Weben ſtraffer ausgeſpannt. An der obern Spitze iſt ein Loch, wodurch dieſer Stab geſteckt wird, der das Schwanken der langen Kette verhindert.

Schwunitz, ein aus dem Wendiſchen entlehnter Name des Grünfinken, wofür ohne Ziſchlaut auch Wohnitz üblich iſt.

Schwupps, eine Art Nachahmung des Schalles, ſ. Schwapps.

Schwur, von dem Zeitworte ſchwören, die heftige Betheurung mit Anrufung einer andern Perſon oder Sache zum Zeugen der Wahrheit oder Rächer der Unwahrheit. Etwas mit vielen Schwüren verſichern. Einen heftigen Schwur thun. Es wird nur von dem im gemeinen Leben üblichen Schwören gebraucht, nicht aber von dem feierlichen Schwören vor Gericht, vor welchem Eid und Eidſchwur üblich ſind; ſ. den Art. Eid, Th. 10, S. 317. Man ſagt aber auch Jemanden nicht zum Schwur laſſen, von einem gerichtlichen Eide. In der Deutſchen Bibel wird es mehreremale für Fluch gebraucht, weil manche Arten des leichtſinnigen Schwörens mit Flüchen verbunden ſind, welche veraltete Bedeutung den ehemaligen weiten Umfang des Zeitwortes Schwören beſtätiget.

Schwürig, von ſchwer, ſ. Schwierig.

Schwürig, von ſchwären, im gemeinen Leben für ſchwärend, oder geſchworen. Daher ſagt man, einen ſchwürigen Finger haben, welcher

schwärt. Billig sollte es hier schwärig oder auch schwürig lauten.

Sciaena, Eyerbarsch, s. unter Barsch.

Sciather, eine Sonnenuhr, auf welcher der Schatten die Stunden zeigt.

Scie, die Französische Benennung des Sägefisches, Squalus pristis.

Scierca, ein Fest, welches in Arkadien dem Bachus zu Ehren gefeiert wurde. Es ward dabei die Bildsäule dieses Gottes unter einem Thronhimmel umhergetragen; die Weiber geißelten sich.

Scilla, s. Meerzwiebel, Th. 87, S. 329.

Scincus, Lungenjeve nach Oken, eine Eydechsen-Art, wozu der Stink, Scincus marinus, oder Scincus officinalis gehört, den die Juden Jerusalemsfischchen nennen. Diese Eydechse ist ein Chamäleon, schwarz, glänzend gelb mit schwärzlichen Querstreifen. Die Schnauze ist spitzig. Man findet sie in Aegypten, von wo sie in unsere Apotheken gebracht wird. Sie lebt im Sande und kann sich sehr schnell eingraben.

Scinque, die Französische Benennung der eben angeführten Eydechse.

Scipio, ein Stab von Elfenbein, mit einem darauf geschnitzten Adler. Dieser Stab war ein Zeichen der Hoheit eines Römischen Bürgermeisters, und derjenige, der dazu gewählt wurde, oder diese Würde bekam, erhielt diesen Stab. Anfangs wurde er nur bei einem Triumphe getragen, hernach hatten sie ihn aber beständig, besonders aber in der Rathsversammlung.

Scira, ein Fest zu Athen, bei welchem ein besonderer Schirm von dem Schlosse zu Athen nach Sciron getragen wurde, welche Handlung Scirophorion hieß. —

Scriblita, bei den Römern, eine Art eines Gebäckniſſes, welches gewunden und mit Buchſtaben und andern Verzierungen beſetzt war. Man will es für eine Art einer Torte halten, welche in einer ehrnen Form gebacken wurde, ſehr lange heiß blieb, und zum Abendeſſen mit aufgetragen wurde. Diejenigen, welche dergleichen Gebäckniſſe, bereiteten hießen Scriblitarii.

Scrinia, waren Schränke, worin man verſchiedene Sachen, vorzüglich aber Bücher, Acten und andere wichtige Papiere aufhob. Beſonders verwahrte man darin Acten und Documente der Gerichte und Rentkammern; daher die Zimmer, wo ſolche Schränke und Regiſtraturen ſtanden, ebenfalls Scrinia genannt wurden.

Scriptio, das Schreiben, ſ. dieſen Artikel, Th. 148, S. 349.

Scriptura, bei den Römern, die Einnahme von der Viehweide oder von den Triften. Sie hieß daher Scriptura, weil diejenigen, welche ſich der öffentlichen Viehweiden bedienen wollten, ihre Namen bei dem Publicanis angeben mußten, wobei ſie zugleich die Anzahl des Viehes, welches ſie dahin treiben wollten, beſtimmen mußten, welches dann die Publicanis in ihre Bücher einſchrieben, und das Geld für jedes Stück einzogen.

Scritturiren, in der Handlung, ſo viel, als die in meiner Handlung geſchloſſene, oder von meinem Correſpondenten für meine Rechnung gethane und angezeigte Handlungen in meine Handlungsbücher ordentlich einſchreiben.

Scropheln, ſ. Skropheln.

Scrupel, der, aus dem Lateiniſchen Scrupulus, einen Zweifel, eine Bedenklichkeit; daher die Ausdrücke einen Scrupel haben; ſich Scrupel machen. Jemanden ſeine Scrupel benehmen. Der

schwärt. Billig sollte es hier schwärig oder auch schwäriig lauten.

Sciaena, Eyerbarsch, s. unter Barsch.

Sciather, eine Sonnenuhr, auf welcher der Schatten die Stunden zeigt.

Scie, die Französische Benennung des Sägefisches, Squalus pristis.

Scierca, ein Fest, welches in Arkadien dem Bachus zu Ehren gefeiert wurde. Es ward dabei die Bildsäule dieses Gottes unter einem Thronhimmel umhergetragen; die Weiber geißelten sich.

Scilla, s. Meerzwiebel, Th. 87, S. 329.

Scincus, Lungenjeve nach Oken, eine Eydechsen-Art, wozu der Stink, Scincus marinus, oder Scincus officinalis gehört, den die Juden Jerusalemsfischchen nennen. Diese Eydechse ist ein Chamäleon, schwarz, glänzend gelb mit schwärzlichen Querstreifen. Die Schnautze ist spitzig. Man findet sie in Aegypten, von wo sie in unsere Apotheken gebracht wird. Sie lebt im Sande und kann sich sehr schnell eingraben.

Scinque, die Französische Benennung der eben angeführten Eydechse.

Scipio, ein Stab von Elfenbein, mit einem darauf geschnitzten Adler. Dieser Stab war ein Zeichen der Hoheit eines Römischen Bürgermeisters, und derjenige, der dazu gewählt wurde, oder diese Würde bekam, erhielt diesen Stab. Anfangs wurde er nur bei einem Triumphe getragen, hernach hatten sie ihn aber beständig, besonders aber in der Rathsversammlung.

Scira, ein Fest zu Athen, bei welchem ein besonderer Schirm von dem Schlosse zu Athen nach Scirus getragen wurde, welche Handlung Sciropharion hieß. —

Scirophorion, der zwölfte und letzte Monat des Jahres bei den Athenienſern. Nach Rambach fiel er auf unſern Junius, und hat den Namen von Sciron, ein Schirm, der in demſelben unter der Begleitung der Prieſter der Minerva, des Neptuns, und der Sonne von dem Schloſſe zu Athen nach Sciron getragen wurde; ſ. den vorhergehenden Artikel.

Scirpus, Binſengras, ſ. unter Gras.

Scirus, Geſcheitmilbe, nach Oken.

Scissor, war ein Bedienter, welcher bei den Mahlzeiten das Eſſen zerſchnitt und herumgab.

Scitie, bei den Türken, Griechen und Italienern ein kleines Fahrzeug mit einem Verdeck und einem dreieckigten Segel.

Sciurus, Eichhörnchen, ſ. Th. 10, S. 307.

Sclave, ſ. Sklave.

Sclavendienſt, ſ. Sklavendienſt.

Sclavenhandel, ſ. Sklavenhandel.

Sclavenhändler, ſ. Sklavenhändler.

Sclaverey, ſ. Sklaverey.

Sclaviſcher Wein, ein Wein aus dem Venetianiſchen Gebiete.

Sclaviſch, ſ. Sklaviſch.

Sclaranthus, Knäuel, Droſſelmelde, ſ. Knauel, Th. 41, S. 203.

Sclavea, (Salvia) Scharley, Scharlachkraut, ſ. dieſes.

Scleria, Geißelbart, Stengelſegge, ſ. Geißelbart.

Scolex, Kolbenwurm, Kolbenwürmer, ſ. unter Wurm, in W.

Scolia, Dolchweſpe, Dolchweſpen, ſ. unter Weſpe, in W.

Scolion, war bei den Griechen ein Lied, welches man beim Trinken ſang, wenn der Wein zu Kopfe

zu ſteigen anfing. Es waren Oden aus dem Stesichorus, Simonides ꝛc. Einer der Geſellſchaft ſetzte ſich einen Myrthenkranz auf den Kopf, und wenn er mit dem Singen des Liedes fertig war, reichte er den Kranz einem Andern, dieſer machte es wieder eben ſo, nachdem er geſungen hatte, und reichte den Kranz einem Dritten, und da der Geſang die Kreuz und Quer ging, ſo bekam der Geſang den Namen Scolion, obliquum.

Scolopax, Schnepfe, ſ. Th. 147, S. 443.

Scolopendra, ſ. Skolopender.

Scolopender, ſ. Skolopender.

Scolopendrium, ſ. Hirſchzunge, Th. 23, S. 774.

Scolyte, die Franzöſiſche Benennung des Borkenkäfers.

Scomber, Makrele, ſ. Th. 83, S. 80.
Nach Oken der Lootsmann, Pilote, Scomber Ductor, welcher zu den Stichlingen gehört.

Scontriren, Reſcontriren, ausgleichen, in der Handlung, ein Italieniſches Handlungswort, welches eine Art der Zahlung bedeutet, indem der Gläubiger des Schuldners Schuld abſchreibt, nachdem dieſer mit jenem entweder zu kompenſiren hat, oder ihn an Andere mit deſſen Einwilligung anweiſet, ſ. den folgenden Artikel,

Scontro, Reſcontro, Ausgleichung, beim Kaufmann, ein Wort, welches eine doppelte Bedeutung hat. Es zeigt nämlich an: 1) eine Art von Abrechnung, da ein Schuldner ſeinem Gläubiger durch eine Anweiſung an ſeinen Schuldner, und dieſer wieder durch eine Anweiſung an ſeinen Schuldner ꝛc. bezahlt. Dieſe Art des Scontrirens geſchieht auf folgende Weiſe: Meyer iſt an Blum 1000 Rthlr. ſchuldig, Blum iſt aber an Ludwig 1000 Rthlr. ſchuldig. Nun geht Blum mit Meyer zu Lud-

wig, und befiehlt Meyer, an Ludwig in seinem Namen 1000 Rthlr. zu bezahlen. Jetzt lieset Ludwig Meyern das Verzeichniß seiner Gläubiger aus seiner Bilanz vor, findet sich nun einer darunter, der Meyern 1000 Rthlr. schuldig ist, z. B. Huth, so sagt Meyer, mit dem kann ich schreiben. Er geht also mit Blum zu Huth, und befiehlt diesem, an Blum an seiner Statt 1000 Rthlr. zu bezahlen, und Blum rechnet nun mit Huth, dem er 1000 Rthlr. schuldig war, ab; so daß sich nun diese vier Kaufleute Einer durch den Andern bezahlt haben; hat nun Einer von dem Andern nicht gerade so viel zu fordern, als er dem Dritten schuldig ist, so saldirt er das übrige mit baarem Gelde, oder indem er einem Vierten, der ihm noch schuldig war, anbefiehlt, den Zweiten an seiner Statt vollends zu befriedigen. Es müssen aber die Scontroparthien in ein eigenes Memorial, und aus diesem ins Scontrobuch übertragen werden, und zwar mit Benennug der Posten und Namen der Personen, mit denen man scontrirt hat, und des Tages, an welchem es geschehen ist. Uebrigens kann ein Gläubiger zum scontriren nicht gezwungen werden, auch muß die Berechnung und Einzeichnung ins Memorial in Gegenwart der interessirten Personen geschehen. Diese Art sich zu berechnen, ist besonders auf Messen sehr bequem; sie kann aber auch außer der Meßzeit Statt finden. In Deutschland ist sie übrigens nicht mehr sehr üblich.

2) heißt Scontro dasjenige Handelsbuch bei Handlungen en gros, in welchem jede Waare ihr eigenes Conto hat, und welches nach Debet und Credit geführt wird. Man nennt es auch das Lagerbuch; s. dieses, Th. 58, S. 726 u. f. Hier noch ein Schema zur Anlegung eines Lager- oder Scontrobuches.

Th. 112, S. 194. — In Brandenburg oder in der Marken das Kolter, in Steyermark der Arlen, vermuthlich von ähren. In einigen Gegenden im männlichen Geschlechte der Sech, in andern die Säge, im Französischen Soc, Socquet, im mittlern Latein Soccus. Es ist ein sehr altes Wort, welches vermuthlich noch von der ersten Erfindung des Pfluges, welche nach dem Plinius, den Galliern gebührt, herrühret, und seine Verwandschaft von sägen, so fern es schneiden überhaupt bedeutet, dem alten Sachs, ein Messer, dem Lat. secare ꝛc. nicht verläugnen kann. Im Hannöverschen wird eine Art kurzer Sensen Sichte oder Segete genannt.

Sechio, ein Venetianisches Maaß flüssiger Dinge, besonders zum Wein. Es hat 4 Pfund oder 16 Engster. 64 Sechia machen 1 Amphora. Im Branntweinmaaß aber machen 14 Sechi 1 Amphora.

Sechloch, in der Landwirthschaft, das Loch in dem Grindel oder Pflugbaume, in welchem das Sech befestiget ist oder wird.

Sechring, der Ring, womit das Pflugsech am Pflugbaume befestiget wird.

Sechs, eine Grundzahl, welche sich zwischen fünf und sieben in der Mitte befindet, und sowohl der Zahl, als dem Geschlechte nach unverändert bleibt, wenn sie ihr Hauptwort bei sich hat. Sechs Thaler. Es ist sechs Uhr. Vor sechs Wochen. Ist aber das Hauptwort ausgelassen, so hat sie, wie die übrigen Grundzahlen, in der dritten Endung sechsen. Mit sechsen fahren, mit sechs Pferden. Ich kann vor sechsen nicht kommen, vor sechs Uhr. Bei meiner sechs, oder meiner sechs, ein in den niedrigen Sprecharten übliche scherzhafte Art der Betheuerung, welche noch auf eine Aufklärung wartet, wenn sie anders eine verdient. — Die Sechs oder Sechse, diejenige Figur, welche die

In dieſer Bedeutung heißt **Scontriren**, die nöthigen Poſten ins Scontro übertragen.

3) Wird auch dasjenige Handlungsbuch ſo genannt, in welches die auf jeden einzelnen Korreſpondenten ſich beziehende Rechnungen eingetragen ſind, welches beſſer das **Conto-Courent-Buch** genannt wird; ſ. Th. 8, S. 335. — Von der erſten Art des Scontro findet etwas Aehnliches in Lyon Statt, wo man es Virement des Comptes nennt. In andern Städten Frankreichs findet man daſſelbe, jedoch in einer andern Geſtalt. Hier eine Beſchreibung deſſelben. A kauft von B für 1000 Livres Waaren auf 6 Monat Zeit. A giebt darüber dem B ſein Billet. Dieſes Billet kann B negociren. Es courſirt auf dem Platze von einer Hand in die andere bis zur Verfallzeit, da es A einlöſet. Fände dieſe kluge und vernünftige Einrichtung nicht Statt, was geſchähe? B hätte vor verfloſſenen 6 Monaten keinen Gebrauch von ſeinem Gelde machen können. Jetzt aber kann er den Augenblick mit ſeinem Billet wieder andere Waaren kaufen und binnen den 6 Monaten, wo ſein Geld in des A Händen und folglich für B müßig geweſen wäre, ſolches drei- und mehrere Male umkehren. Es muß aber der Käufer des Billets von A gewiß ſeyn, daß ſolches ſo gut, als baares Geld ſei, ſonſt würde dieſe Art von Papiergeld keinen Abnehmer finden und der Zweck verfehlt werden. In Frankreich haben ſolche Billets ebenfalls 11 Reſpecttage, wie die Wechſelbriefe. In Riga wird dieſe Art von Verkehr mit ſogenannten Reverſen betrieben, welche den Abgang der Girobank erſetzen. Ein ſolches Revers lautet: Gegen Zurücknehmung dieſes zahle ich dem Herrn N. N. oder Ordre die Summe ——; den Werth dafür erhalten. Riga. N. N.

Thlr. 16 Gr. macht; nach dem 20 Fl. Fuß 1 Rthlr. 9 Gr. 3 Pf. Dieſe Münze wiegt 951 Holl. As, der Gehalt iſt 14 Loth 2 Gran und enthält fein Silber 505 As. Die Halben haben die Hälfte von dieſem ungleichen Gehalte. In Neapel hat der Scudo corrento 11 Karlini, oder 1 Thlr. 16 Gr. Der Scudo d'oro aber 13 Karlini, oder beinahe 2 Thlr. unſeres Geldes. — Der Scudo della Croze, eine Venetianiſche Silbermünze, wiegt 660 Holl. As; der Gehalt iſt 14 Loth 12 Gran; ſie enthält fein Silber 605 Holl. As und iſt nach dem 20 Fl. Fuß 1 Rthlr. 15 Gr. 9 Pf. werth. — Der Scudo di Cambio in Botzen zu 93 Kr., Giro zu 1 1/30 Thlr. mit 127 Prozent Agio. Eine Rechnungsmünze. Nach dem Conventions 20 Fl. Fuß gehen auf die Köll. Mark fein, Silber $10\frac{6}{10}\frac{3}{24}$. Ihr Werth in Piſtolen zu 5 Rthlr. iſt 1 Rthlr. 7 Gr. 6 Pf. — Der Scudo di St. Giambatiſta, eine Genueſer Silbermünze, wiegt 426 Holl. As. Der Gehalt iſt 15 Loth; er enthält fein Silber 399 Holl. As, und iſt nach dem 20 Fl. Fuß 1 Rthlr. 2 Gr. 3 Pf. werth. Man hat auch Maltheſer, Bergamoſiſche, Mayländiſche und Savoyiſche Scudi.

Scrutinium, in der Römiſchen Kirche, war das Examen der Catecheten, ob ſie ihr Chriſtenthum gehörig aufgefaßt hatten, um zum heiligen Abendmahle gelaſſen werden zu können. Es geſchah ſolches in der Charwoche, welcher Tag auch daher Dies Scrutinii hieß. Bei der Pabſtwahl iſt das Scrutinium, die Unterſuchung der Wahlzettel, welche in einen Kelch gelegt werden.

Sculptura, ſ. Skulptur.

Scutica, ein breiter Riemen von ungegerbtem Leder, welches beſonders hart ſein mußte; man machte ſie von Hunde- und Ochſenleder; auch ſollen Aalhäute

Scriblita, bei den Römern, eine Art eines Gebäckniſſes, welches gewunden und mit Buchſtaben und andern Verzierungen beſetzt war. Man will es für eine Art einer Torte halten, welche in einer ehrnen Form gebacken wurde, ſehr lange heiß blieb, und zum Abendeſſen mit aufgetragen wurde. Diejenigen, welche dergleichen Gebäckniſſe, bereiteten hießen Scriblitarii.

Scrinia, waren Schränke, worin man verſchiedene Sachen, vorzüglich aber Bücher, Acten und andere wichtige Papiere aufhob. Beſonders verwahrte man darin Acten und Documente der Gerichte und Rentkammern; daher die Zimmer, wo ſolche Schränke und Regiſtraturen ſtanden, ebenfalls Scrinia genannt wurden.

Scriptio, das Schreiben, ſ. dieſen Artikel, Th. 148, S. 349.

Scriptura, bei den Römern, die Einnahme von der Viehweide oder von den Triften. Sie hieß daher Scriptura, weil diejenigen, welche ſich der öffentlichen Viehweiden bedienen wollten, ihre Namen bei dem Publicanis angeben mußten, wobei ſie zugleich die Anzahl des Viehes, welches ſie dahin treiben wollten, beſtimmen mußten, welches dann die Publicanis in ihre Bücher einſchrieben, und das Geld für jedes Stück einzogen.

Scritturiren, in der Handlung, ſo viel, als die in meiner Handlung geſchloſſene, oder von meinem Correſpondenten für meine Rechnung gethane und angezeigte Handlungen in meine Handlungsbücher ordentlich einſchreiben.

Scropheln, ſ. Skropheln.

Scrupel, der, aus dem Lateiniſchen Scrupulus, einen Zweifel, eine Bedenklichkeit; daher die Ausdrücke einen Scrupel haben; ſich Scrupel machen. Jemanden ſeine Scrupel benehmen. Der

…zweifel, den man in die … Daher scrupu… …besitzend, Zwei… …Bedeutung, die Ein… …ziehen.

…Scrupulum, ei… …verschiedener …Längenmaaß ist es der …einer Stunde, ge… …geometri… …der 10te Theil ei… …Zolles, der 1000ste …Theil einer Ru… …Scrupel der 10te …der 100te Theil eines …eines Riemenzolles, …Quadratzolles und der $\frac{100}{m}$ …körperlichen …eines Balken… …zc. Das …zu bemerken pflegt …Im Län… …im Flächenmaaß …körperlichen Maaß XII …oder nach heutiger beque… …Ruthen, Schuhen, …gewöhnlich, und daher in die …Brüche, zwei Ziffern in dem …körperlichen Maaße drei stellt, …Dimensionen das Zeichen …die ersten Scrupel nehmen, …Dimension dazu setzen, da… …so für die Klasse der …oder Scrupel zc. 1, 2 oder 3 …sind. Scrupel ist auch ein

Apothekergewicht, und wiegt ſo viel, als der dritte Theil eines Quents, oder der 24ſte Theil einer Unze oder 20 Gran. Das Zeichen, womit es abgekürzt geſchrieben wird, iſt ℈. Scrupel iſt auch der 10te Theil einer Linie oder der 100ſte Theil eines Zolles.

Scrutatores, bei den Römern, zur Zeit der Kaiſer, Bediente am Kaiſerlichen Hofe, welche erſt diejenigen unterſuchen mußten, die Audienz bei den Kaiſern haben wollten, ob ſie nicht etwa ein Mordgewehr oder ſonſt etwas zum Tödten bei ſich führten. Sie wurden von Claudius eingeführt, von Veſpaſianus aber wieder abgeſchafft. Es wurde damit ſo ſtrenge genommen, daß keiner auch nicht einen Schreibegriffel bei ſich haben durfte. Selbſt die Frauen und Jungfrauen wurden mit der Unterſuchung nicht verſchont.

Scübel, ſ. Schrobel und Kardätſche.

Scudo, eine Italieniſche Münze von Gold oder Silber, allein von ungleichem Werthe, nach den verſchiedenen Italieniſchen Staaten. So enthält der Scudo, eine Bologneſer Silbermünze, welche wiegt 505 Holl. As, Gehalt 14 Loth 8 Gr., fein Silber, 456 Holl. As, und iſt nach dem 20 Fl. Fuß 1 Rthlr. 6 Gr. werth. — In Genua gilt der Scudo, Silbermünze, welcher 800 Holl. As wiegt, der Gehalt 15 Loth 8 Gr. iſt, 7 Lire. 12 Soldi. Er enthält fein Silber 758 Holl. As, und iſt nach dem 20 Fl. Fuß 2 Rthlr. 1 Gr. 10 Pf. werth. Der Scudo di Cambio aber nur 4 Lire, und nach unſerem Gelde 17 Gr. — In Venedig gilt der Scudo d'argento oder in Silber 9 Lire und 10 Sols, 30 gute Groſchen. Der Scudo di St. rco oder Florentino aber 9 Lire und 12 di, oder 1 Rthlr. 6 Gr. 8½ Pf. ohne Agio. In Rom gilt der Scudo Romano nuo vi Papa 10 Paolo oder Julier, das etwa

Thlr. 16 Gr. macht; nach dem 20 Fl. Fuß 1 Rthlr. 9 Gr. 3 Pf. Dieſe Münze wiegt 951 Holl. As, der Gehalt iſt 14 Loth 2 Gran und enthält fein Silber 505 As. Die Halben haben die Hälfte von dieſem ungleichen Gehalte. In Neapel hat der Scudo corrento 11 Karlini, oder 1 Thlr. 16 Gr. Der Scudo d'oro aber 13 Karlini, oder beinahe 2 Thlr. unſeres Geldes. — Der Scudo della Croze, eine Venetianiſche Silbermünze, wiegt 660 Holl. As; der Gehalt iſt 14 Loth 12 Gran; ſie enthält fein Silber 605 Holl. As und iſt nach dem 20 Fl. Fuß 1 Rthlr. 15 Gr. 9 Pf. werth. — Der Scudo di Cambio in Botzen zu 93 Kr., Giro zu 1 1/30 Thlr. mit 127 Prozent Agio. Eine Rechnungsmünze. Nach dem Conventions 20 Fl. Fuß gehen auf die Köll. Mark fein, Silber $10\frac{63}{70}\frac{39}{37}$. Ihr Werth in Piſtolen zu 5 Rthlr. iſt 1 Rthlr. 7 Gr. 6 Pf. — Der Scudo di St. Giambatiſta, eine Genueſer Silbermünze, wiegt 426 Holl. As. Der Gehalt iſt 15 Loth; er enthält fein Silber 399 Holl. As, und iſt nach dem 20 Fl. Fuß 1 Rthlr. 2 Gr. 3 Pf. werth. Man hat auch Maltheſer, Bergamoſiſche, Mayländiſche und Savoyiſche Scudi.

Scrutinium, in der Römiſchen Kirche, war das Examen der Catecheten, ob ſie ihr Chriſtenthum gehörig aufgefaßt hatten, um zum heiligen Abendmahle gelaſſen werden zu können. Es geſchah ſolches in der Charwoche, welcher Tag auch daher Dies Scrutinii hieß. Bei der Pabſtwahl iſt das Scrutinium, die Unterſuchung der Wahlzettel, welche in einen Kelch gelegt werden.

Sculptura, ſ. Skulptur.

Scutica, ein breiter Riemen von ungegerbtem Leder, welches beſonders hart ſein mußte; man machte ſie von Hunde- und Ochſenleder; auch ſollen Aalhäute

dazu gedient haben. Man gebrauchte ſie große oder erwachſene Knaben damit zu züchtigen; auch wohl zur Züchtigung der Knechte.

Scutum, bei den Römern, ein Schild, Tartſche, der Infanterie, der 4 Fuß lang, 2½ Fuß breit und wie ein hohler Ziegelſtein oder auch oval geſtaltet war. Er beſtand aus verſchiedenen Stücken Holz, das mit Leim und Leinwand zuſammengefügt, von außen mit Kalb- oder auch mit Ochſenleder ein- oder auch mehrere Male überzogen, am Rande herum mit Eiſen eingefaßt, und in der Mitte mit einem eiſernen erhöheten Buckel verſehen war, damit die Hiebe, Wurfſpieße ꝛc. um ſo eher darauf abprallen konnten.

Scutnickels, nennt man in Danzig die gemeinen Schiffknechte.

Seam, ein Gewicht. 1 Seam Glas hat 24 Stein zu 5 Pfunden.

Seamite, ſ. Semite.

Sebaſtian, ein männlicher Taufname aus dem Griechiſchen und Lateiniſchen Sebastianus, von σεβαστος, ehrwürdig. Im gemeinen Leben wird er oft in Baſtian, Baſtel, Baſtchen verkürzt.

Sebenbaum, ſ. Sadebaum.

Sebeſten, ſ. ſchwarze Bruſtbeeren, Th. 7. S. 132 u. f.

Sebeſtenbaum, ſ. daſelbſt.

Secchie, Sechys, ein Maaß zum Flüſſigen, welches enthält, in Ferrara 516, und in Venedig, zu Wien, 710 Pariſer Kubikzoll.

Sech, in der Landwirthſchaft, das lange, ſtark gekrümmte Eiſen in Geſtalt eines großen Meſſers, welches ſenkrecht in dem Baume eines Pfluges vor der Pflugſchaar befeſtiget iſt, und das Erdreich ſenkrecht zerſchneidet, welches hernach die Pflugſchaar unten abſticht und aushebt; das Pflugſech, das Pflugeiſen, Pflugmeſſer, ſ. unter Pflug,

Th. 112, S. 194. — In Brandenburg oder in den Marken das Kolter, in Steyermark der Arlen, vermuthlich von ähren. In einigen Gegenden im männlichen Geschlechte der Sech, in andern die Säge, im Französischen Soc, Socquet, im mittleren Latein Soccus. Es ist ein sehr altes Wort, welches vermuthlich noch von der ersten Erfindung des Pfluges, welche nach dem Plinius, den Galliern gebührt, herrührt, und seine Verwandschaft von sägen, so fern es schneiden überhaupt bedeutete, dem alten Sachs, ein Messer, dem Lat. secare ꝛc. nicht verläugnen kann. Im Hannöverschen wird eine Art kurzer Sensen Sichte oder Segete genannt.

Sechio, ein Venetianisches Maaß flüssiger Dinge, besonders zum Wein. Es hat 4 Pfund oder 16 Engster. 64 Sechia machen 1 Amphora. Im Branntweinmaaß aber machen 14 Sechi 1 Amphora.

Sechloch, in der Landwirthschaft, das Loch in dem Grindel oder Pflugbaume, in welchem das Sech befestiget ist oder wird.

Sechring, der Ring, womit das Pflugsech am Pflugbaume befestiget wird.

Sechs, eine Grundzahl, welche sich zwischen fünf und sieben in der Mitte befindet, und sowohl der Zahl, als dem Geschlechte nach unverändert bleibt, wenn sie ihr Hauptwort bei sich hat. Sechs Thaler. Es ist sechs Uhr. Vor sechs Wochen. Ist aber das Hauptwort ausgelassen, so hat sie, wie die übrigen Grundzahlen, in der dritten Endung sechsen. Mit sechsen fahren, mit sechs Pferden. Ich kann vor sechsen nicht kommen, vor sechs Uhr. Bei meiner sechs, oder meiner sechs, ein in den niedrigen Sprecharten übliche scherzhafte Art der Betheuerung, welche noch auf eine Aufklärung wartet, wenn sie anders eine verdient. — Die Sechs oder Sechse, diejenige Figur, welche die

Zahl ſechs bezeichnet. Eine Römiſche Sechſe. Alle Sechſen zuſammenzählen, die Sechſe in der Spielkarte.

Sechsauge, Aranea senoculata, eine Art Spinne, ſ. unter Spinne. — Drei Tagfalter, Papilio canthus, Papilio Hero, Papilio Lampetia, ſ. unter Tagfalter.

Sechseck, eine Figur oder ein Körper, welcher ſechs Ecken hat. In der Kriegsbaukunſt, ein Veſtungswerk, deſſen Figur ſechs Seiten einſchließen. Es iſt das kleinſte Vordereck, deſſen man ſich gewöhnlich bei den Conſtructionen der Feſtungen bedient. Es kann ſich nicht lange gegen einen feindlichen Angriff halten, wenn es nicht mit Defenſivkaſematten verſehen iſt. Bei 90 Ruthen äußerer Seitenlänge enthält es hinlänglichen Raum für 2500 Mann Beſatzung; ſind nur ein oder zwei Angriffe möglich, ſo laſſen ſich auch allenfalls noch 2 oder 3 Vorwerke, jedes zu 150 Mann und ein Minengewebe zur Vertheidigung anbringen. Wenn man das Sechseck eingerichtet hat, ſo kann man mit dem Bau der Schanze eben ſo verfahren, wie bei andern Schanzen.

Sechseckigtes Prisma, ein Prisma, deſſen Grundfläche ſechs Seiten oder Ecken hat.

Sechseckigte Straßenlaternen, ſ. unter Laterne, und Straßenlaterne.

Sechſer, eine Zahl von ſechſten, ein aus ſechs Einheiten beſtehendes Ganze; daher iſt eine Art Scheidemünze, welche ſechs Pfennige hält, in Oberſachſen unter dem Namen eines Sechſers bekannt. In Niederſachſen heißt ſie Sechsling, und in andern Gegenden ein Sechspfenniger. Auch die Sechs, oder die Zahlfigur ſechs führt beſonders in der Rechenkunſt zuweilen den Namen des Sechſers. In Nieder-Heſſen hat man Sechſer, die nur ſechs leichte Pfennige oder einen Kleviſchen Stüber oder 1/2 Kaiſergroſchen betragen. Im Reiche hält ein

Kreuzer. Im Königreich Preußen ist
münze, die 6 Preußische Groschen
Bei- und Nebenwort, von sechs verä
ten und Eigenschaften; daher sechser
sechserley Braten; sechserley G

feile, beim Klein-Urmacher,
der hart ist, um die Sechsergetriebe zu

Bei- und Nebenwort, welches ein verm
Zahlwort ist, sechsmal genommen.
oder, Phalaena hexadactyla, eine Art Nac

Sechsfleck, Coccinella sexpustulata, eine A
Kartlauskäfer.
Sechsfuß, Cancer hexapus, eine Art Krebse.
Sechsgroschenstück, eine laufende Münze im Bran
denburgischen, der vierte Theil eines Thalers oder
sechs gute Groschen.
Sechsherr, eine obrigkeitliche Person aus einem Col
legio von Sechsen. So nennt man in Prag die
Rathherrn Sechsherrn, weil ihrer sechs sind.
Sechshundert, Bei- und Nebenwort, welches eine
Grundzahl ist, hundert sechsmal genommen. In
dem Salischen Gesetze sexanchunna.
Sechsjährig, Bei- und Nebenwort, sechs Jahr alt,
sechs Jahre dauernd; daher ein sechsjähriges
Kind; ein sechsjähriger Stillstand.
Sechsköpfigte Hauptbinde, Fascia in sex capita
Galeni. Beim Wundarzt, eine Binde,
bei Hauptschäden gebraucht wird.
Sechsling, Serling, Sösling, eine kleine Sil
berm. in Hamburg, Lübeck und an einigen andern
Orten des nördlichen Deutschlands, welche sechs
Pfennige oder einen halben Schilling, und nach
Lübischem Gelde sechs gute Pfennige gilt. Nach

dem Lübischen Courantfuß in Scheidemünze zu 12 2/3 Rthlr. oder 38 Mark, die feine Mark, sind 4löthig. Ein Stück wiegt 215 Richtpfennige, und 304 eine Mark. Ein Stück enthält an feinem Silber 53 Richtpfennige, und 1216 eine feine Mark. Ihr Werth nach dem 20 Fl.. Fuß ist 35/19 Pf. Nach Holl. As wiegt das Stück 16 As, und enthält 4 As fein Silber.

Sechsmal, Nebenwort, zu sechs verschiedenen Malen. Daher sechsmalig, was sechsmal geschieht.

Sechspfennigstück, Braunschweiger, ist die Mark fein, zu 14 Thaler ausgebracht. Ihr Werth ist nach dem 20 Fl. Fuß 55/7 Pf. — Sechspfennigstück, nach dem Leipziger- oder Reichsfuß von 1736—38. Die Mark fein zu 13 Rthlr. Erste Art hat im Gehalt 5 Loth 8 Gr. Das Stück wiegt 308 Richtpfennige, und 212 1/3 eine Köll. Mark. Die zweite Art ist 4löthig. Das Stück wiegt 420 Richtpfennige und 156 eine Mark. Ein Stück von beiden Sorten enthält 104 Richtpfennige feines Silber und 624 Stück eine Mark.

Sechspunkt, Coccinella sexpunctata, eine Art Blattlauskäfer; auch eine Art Spinnen, Aranea sexpunctata, s. unter Spinne.

Sechsschaufler, in der Landwirthschaft, ein Schaf, welches sechs Schaufelzähne bekommen hat, folglich drei Jahr alt ist, weil es alle Jahre zwei Schaufelzähne bekommt; zum Unterschiede eines Vierschauflers und Zweischauflers; s. unter Schaf und Schafzucht, Th. 138.

Sechsständerer, beim Vogelsteller, ein alter Heerd- und Sangfink, mit sechs weißen Federn in dem Schwanze, welcher zum Lockvogel gebraucht wird.

Sechsstrahl, Hexactis, eine Art mit sechs Strahlen versehener aufgerißter Seesterne.

Sechste, Beiwort, welches die Ordnungszahl von sechs ist. Der sechste Monat. Es geht jetzt in das sechste Jahr. Sechste, im Piquetspiele, sechs aufeinander folgende Blätter von einer Farbe, zum Unterschiede von der Quinte, Quarte ꝛc.

Sechstel, der sechste Theil eines Ganzen, für sechste Theil. Sextole, in der Musik, eine Figur, die aus sechs Noten besteht, welches nach der gewöhnlichen Eintheilung nur vier von gleichem Werthe seyn sollten. Der Deutlichkeit wegen setzt man die Zahl sechs darüber, und bei der Ausübung erhält die erste Note einen gelinden Druck, die übrigen folgen sanft nach.

Sechstel-Reichsthaler, eine Silbermünze, nach dem Conventionsfuße. Im Hessen-Casselschen ist die erste Art 9löthig; ein Stück wiegt 1638 Richtpfennige, und 40 eine Köllnische Mark. Von der zweiten Sorte wiegt ein Stück 1512 Richtpfennige, und 43 1/3 Stück eine Mark, sie halten 8 Loth 12 Gran fein. Von jedem ist aber in einem Stücke 819 Richtpfennige, und in 80 Stücken eine Köllnische Mark fein Silber. Ihr Werth ist 4 Ggr. oder 6 Mgr. oder 15 Kr. — Sechstel-Reichsthaler, nach dem Preußischen Courantfuße zu 14 Rthlr. die Mark fein. Nach dem Gesetze ist ihr Gehalt 8 Loth 6 Gr. Ein Stück wiegt 1498 Richtpfennige, und 433/4 St. eine Mark. Ein Stück enthält an feinem Silber 780 Richtpfennige und 84 St. eine Mark. Ihr Werth nach dem Fl. Fuß ist 3 Gr. 95/7 Pf. Mit dem Remedio: Im Gehalte 8 Loth 6 Gr. Ein Stück wiegt 1487 Richtpfennige, und 44 2/25 eine Mark. Ein Stück enthält fein Silber 774 Richtpfennige und 84 12/24 eine Mark. Ihr Werth ist nach dem 20 Fl. Fuß 3 Gr. 93/8 Pf. Nach Holl. As wiegt das Stück 110,9 und hält fein Silber 57,8. — Sechstel Reichs-

thaler nach dem Leipziger oder Reichsfuß von 1736—38. Die Mark fein zu 12 Rthlr. 1) Gewöhnliche sind 12löthig. Ein Stück wiegt 1213 Richtpfennige und 54 eine Köllnische Mark. 2) Feine Lüneburger sind 15 Loth 16 Gr. fein. Ein Stück wiegt 916 Richtpfennige, und 71 1/2 eine Mark. 3) Feine Sächsische haben an Gehalt 15 Loth 2 Gr. Ein Stück wiegt 963 Richtpfennige, und 68 eine Mark. Ein Stück von allen drei Sorten enthält fein Silber 910 Richtpfennige und 72 Stück eine Mark. Ihr Werth im 20 Fl. Fuß ist 4 Gr. 5 1/3 Pf. — Sechstel Speciesthaler, Altonaer, eine Silbermünze nach dem neuen Banko-, Species- und Courantfuß; sie ist 11löthig und es gehen 385/32 Stück auf die rauhe Köll. Mark. Die Schwere eines Stücks ist 1717 Richtpfennige. An feinem Silber enthält ein Stück 1180 Richtpfennige, und 55 1/2 Stück eine Mark. Der Werth nach dem 20 Fl. Fuß ist 5 Gr. 9 1/6 Pf. — Sechstel-Speciesthaler, Schwedische. Ein Stück wiegt 128,94 Holl. As, Gehalt ist 11 Loth 1 Gr. Es enthält fein Silber 89,09 Holl. As, und ist nach dem 20 Fl. Fuß 5 Gr. 10 Pf. werth. — Sechstel-Thaler, Churtrierſche, nach dem 25 Fl. Fuß zu 9 Petermännchen. Ein Stück enthält fein Silber 655 Richtpfennige, und 100 Stück eine Mark. Ihr Werth ist nach dem 20 Fl. Fuß 3 Gr. 2 2/5 Pf.

Sechste-Ordnung, in der Baukunst, die Deutsche Ordnung, s. unter Säulen-Ordnung, Th. 137, S. 650.

Sechster, im Mühlenbau, so nennt man die Kumpfe, welche 6 Triebstöcke haben, so wie überhaupt nach der Anzahl der Triebstöcke die Kumpfe 5ter, 6ter, 7ter, 8ter ꝛc. genannt werden, aus welcher Benennung man gleich weiß, wie viel Stöcke ein Kumpf oder Trilling hat.

Sechsthalb, oder Sechstehalb, fünf und ein halbes. Sechstehalb Groschen.

Sechstheilig, Bei- und Nebenwort, aus sechs Theilen bestehend.

Sechsting, ein Getreidemaaß, welches in Pariser Kubikzollen in Passau 16095 enthält.

Sechswieder, Helix algira, eine Conchylienart.

Sechs-Wochen, die, oder die sechs Wochen, die ersten sechs Wochen einer Kindbetterin nach ihrer Entbindung, da sie zu Hause zu bleiben gehalten ist. Sechswochen halten, in die Sechswochen kommen, in den sechs Wochen liegen, von einem Kinde entbunden werden. Aus den sechs Wochen gehen, nach den verflossenen sechs Wochen wieder unter die Leute gehen. Im gemeinen Leben ist dafür auch nur die Mehrheit von Woche üblich. In die Wochen kommen, in den Wochen liegen, die Wochen an einem Orte halten; s. unter Schwangere, Th. 150, und unter Wöchnerin, in W.

Sechswöchnerin, eine Kindbetterin in den ersten sechs Wochen nach ihrer Entbindung; verkürzt die Wöchnerin; s. diesen Artikel, in W.

Sechszehngroschen-Stücke, s. Zweidrittel.

Sechszehnschillingsstücke, eine Münze in Dännemark, s. Kopenhagen, Th. 43. In Mecklenburg eine Silbermünze, welche 190,1 Holl. As wiegt, 12 Loth Gehalt hat, und 143 Holl. As fein Silber enthält. Nach dem 20 Fl. Fuß ist ihr Werth 9 Gr. 5 Pf.

Sechzahn, Formica sexdens, eine Ameisenart.

Sechtelasche, so viel als Seifensiederasche; s. diese.

Sechter, in Oesterreich, ein kupfernes kleines Gefäß zum Auffüllen des Weins oder des Oels.

Sechys, ein Maaß flüssiger Dinge, welches in einigen Italienischen Städten gebraucht wird; 8 Sechys

machen 1 Mastilly zu Ferrara, und sechs Sechys 1 Urna in Istrien aus.

Sechzehen, zusammengezogen sechzehn, eine unabänderliche Hauptzahl für sechs und zehen. Sechzehn Groschen. Es waren ihrer Sechzehn. Eigentlich soll man sechszehn schreiben und sprechen; allein, nach Adelung, ist das s schon vor alten Zeiten mit dem folgenden z zusammen geschmolzen, wie auch in sechzig.

Sechzehner, ein aus sechzehn Einheiten bestehendes Ganze. So wird ein Doppelbatzen, weil er 16 Pfennige hält, in manchen Gegenden ein Sechzehner genannt. Ingleichen der sechzehnte Theil eines Ganzen, ein Sechzehntheil, Sechzehntel. So ist in der Schweitz der Sechzehner oder nach der dortigen Aussprache das Sechzehnerli, ein Maaß trockner Dinge, deren 16 auf 1 Immi und 8 auf ein Achterli gehen.

Sechzehnfleck, Coccinella sedecimpustulata, eine Art Blattlauskäfer.

Sechzehnlöthig, Bei- und Nebenwort, ein besonders von dem Silber übliches Wort. Sechzehnlöthiges Silber, das feinste von allem fremden Zusatze völlig freies Silber, welches in der Mark, das ist, in einer Masse von 16 Loth, auch 16 Loth reines Silber hält; zum Unterschiede von dem funfzehnlöthigen, vierzehnlöthigen ꝛc.

Sechzehnpunkt, Coccinella sedecimpunctata, eine Art Blattlauskäfer.

Sechzehnte, die Ordnungszahl von sechzehn. Das sechzehnte Jahr.

Sechzehntel, für Sechzehntheil, der sechzehnte Theil eines Ganzen; z. B. der sechzehnte Theil einer Elle.

Sechzehntheil, s. Sechzehntel.

Sechzehntropf, Coccinella sedecimguttata, eine Art Blattlauskäfer.

Sechzig, sechs zehnmal oder zehn sechsmal genommen. Sechzig Jahre, Groschen, Mann; s. Schock.

Sechziger. 1. Ein aus sechzig Einheiten bestehendes Ganze. Im Piketspiel ist ein Sechziger, Franz. Pic, wenn Jemand mit dem Ausspielen sechzig zählen kann; zum Unterschiede von einem Neunziger. Ein Sechziger, im gemeinen Leben eine Person, welche sechzig Jahr alt ist, so auch ein Einundsechziger, Zweiundsechziger ꝛc. Vom weiblichen Geschlechte eine Sechzigerin. An manchen Orten ist der Sechziger ein Holzmaaß, welches sechzig Schock kleine Scheite hält. 2. Was 1760 gebauet oder verfertiget worden. So wird ein in dem genannten Jahre gewachsener Wein im gemeinen Leben häufig ein Sechziger genannt. Bei dem Wollkämmer führt diesen Namen eine Art feiner Schrobeln, die 60 Reihen Haken haben. Man hat aber auch Schrobeln, die mehrere dergleichen Reihen haben, und daher siebenziger, achtziger ꝛc. genannt werden.

Sechzigste, die Ordnungszahl von sechzig. Der sechzigste Mann.

Seck, Salmo savaretus; s. unter Lachs.

Seckel, ein Gewicht der älteren Juden, welches aber nicht zu allen Zeiten gleich war. Der Seckel zu Christi Zeiten kam nach dem Herren Ritter Michaelis mit unserem Lothe überein; dagegen der ältere Seckel zu Mosis Zeiten und bis nach der Babyloniſchen Gefangenschaft nur der 4te oder 5te Theil desselben war. Man hatte zwei verschiedene Seckel, den königlichen und den Seckel des Heiligthums. Jener war im Handel und Wandel, dieser aber nur bei der Einnahme des Tempels gebräuchlich. Der Erste war im Werthe nur halb

so viel, als der Letzte, und dieser wird von den Gelehrten auf einen halben Reichsthaler unseres Geldes geschätzt. Auf der einen Seite war die Gelte Arons, und auf Hebräisch: ein Seckel Israels; auf der andern die blühende Ruthe Arons und die Worte das heilige Jerusalem geprägt. Zu Christi Zeiten soll der Seckel einen Gulden nach unserem Gelde ausgetragen haben.

Seckel, ein nur im südlichen Deutschland übliches Wort, welches einen Beutel, eine Tasche, und besonders einen Geldbeutel bedeutet. Das Geld in den Seckel stecken, in die Tasche, in den Geldbeutel. Geld im Seckel haben, Sir. 18, 33. Seckel, die nicht veralten, Luc. 12, 33. Figürlich gebraucht man es daher wie Kasse, Kasten ꝛc. In Süddeutschland auch häufig für den öffentlichen Schatz, den Fiscus; besonders in den Zusammensetzungen Seckelamt, das Schatzamt, die Kämmerey, Seckelmeister ꝛc.

Seckelblume, Ceanotus Linn., eine Pflanzengattung, welche in die erste Ordnung der fünften Klasse (Pentandria Monogynia) des Linnéischen Pflanzensystems gehört und folgende Gattungskennzeichen hat. Die Blume umgiebt den Fruchtknoten und hat einen bleibenden, birnförmigen, fünfspaltigen Kelch und fünf sackförmige, gewölbte Blumenblättchens, welche kleiner sind, als der Kelch, aus dessen Abtheilungen sie entspringen; fünf unter den Blumenblättchen stehende Staubfäden, und einen am Ende dreispaltigen stumpfen Griffel. Sie hinterläßt eine trockne, dreiknöpfige, dreifächerichte Beere, welche in jedem Fache einen einzigen Samen enthält.

1) Amerikanische Seckelblume, Ceanotus Americanus, foliis trinerviis. Mill. dict. t. 86. Ceanothus corymbis folio longioribus. Hort. ups. 51. Celastrus inermis. Hort. cliff. 73.

Sechzehntropf, Coccinella sedecimguttata, eine Art Blattlauskäfer.

Sechzig, sechs zehnmal oder zehn sechsmal genommen. Sechzig Jahre, Groschen, Mann; s. Schock.

Sechziger. 1. Ein aus sechzig Einheiten bestehendes Ganze. Im Piketspiel ist ein Sechziger, Franz. Pic, wenn Jemand mit dem Ausspielen sechzig zählen kann; zum Unterschiede von einem Neunziger. Ein Sechziger, im gemeinen Leben eine Person, welche sechzig Jahr alt ist, so auch ein Einundsechziger, Zweiundsechziger ꝛc. Vom weiblichen Geschlechte eine Sechzigerin. An manchen Orten ist der Sechziger ein Holzmaaß, welches sechzig Schock kleine Scheite hält. 2. Was 1760 gebauet oder verfertiget worden. So wird ein in dem genannten Jahre gewachsener Wein im gemeinen Leben häufig ein Sechziger genannt. Bei dem Wollkämmer führt diesen Namen eine Art feiner Schrobeln, die 60 Reihen Haken haben. Man hat aber auch Schrobeln, die mehrere dergleichen Reihen haben, und daher siebenziger, achtziger ꝛc. genannt werden.

Sechzigste, die Ordnungszahl von sechzig. Der sechzigste Mann.

Seck, Salmo savaretus; s. unter Lachs.

Seckel, ein Gewicht der älteren Juden, welches aber nicht zu allen Zeiten gleich war. Der Seckel zu Christi Zeiten kam nach dem Herren Ritter Michaelis mit unserem Lothe überein; dagegen der ältere Seckel zu Mosis Zeiten und bis nach der Babylonischen Gefangenschaft nur der 4te oder 5te Theil desselben war. Man hatte zwei verschiedene Seckel, den königlichen und den Seckel des Heiligthums. Jener war im Handel und Wandel, dieser aber nur bei der Einnahme des Tempels gebräuchlich. Der Erste war im Werthe nur halb

so viel, als der Letzte, und dieser wird von den Gelehrten auf einen halben Reichsthaler unseres Geldes geschätzt. Auf der einen Seite war die Gelte Arons, und auf Hebräisch: ein Seckel Israels; auf der andern die blühende Ruthe Arons und die Worte das heilige Jerusalem geprägt. Zu Christi Zeiten soll der Seckel einen Gulden nach unserem Gelde ausgetragen haben.

Seckel, ein nur im südlichen Deutschland übliches Wort, welches einen Beutel, eine Tasche, und besonders einen Geldbeutel bedeutet. Das Geld in den Seckel stecken, in die Tasche, in den Geldbeutel. Geld im Seckel haben, Sir. 18, 33. Seckel, die nicht veralten, Luc. 12, 33. Figürlich gebraucht man es daher wie Kasse, Kasten ꝛc. In Süddeutschland auch häufig für den öffentlichen Schatz, den Fiscus; besonders in den Zusammensetzungen Seckelamt, das Schatzamt, die Kämmerey, Seckelmeister ꝛc.

Seckelblume, Ceanotus Linn., eine Pflanzengattung, welche in die erste Ordnung der fünften Klasse (Pentandria Monogynia) des Linnéischen Pflanzensystems gehört und folgende Gattungskennzeichen hat. Die Blume umgiebt den Fruchtknoten und hat einen bleibenden, birnförmigen, fünfspaltigen Kelch und fünf sackförmige, gewölbte Blumenblättchens, welche kleiner sind, als der Kelch, aus dessen Abtheilungen sie entspringen; fünf unter den Blumenblättchen stehende Staubfäden, und einen am Ende dreispaltigen stumpfen Griffel. Sie hinterläßt eine trockne, dreiknöpfige, dreifächerichte Beere, welche in jedem Fache einen einzigen Samen enthält.

1) Amerikanische Seckelblume, Ceanotus Americanus, foliis trinerviis. Mill. dict. t. 86. Ceanothus corymbis folio longioribus. Hort. ups. 51. Celastrus inermis. Hort. cliff. 73.

Evonymus novi Belgii. Comm. hort. 1. p. 167. Dieſer Strauch iſt urſprünglich in Nord-Amerika zu Hauſe, und in Virginien, Canada, Carolina, Neuholland, Neuengland, Penſylvanien und andern Ländern deſſelben ſehr gemein; man zieht ihn aber auch in den Gärten Europas, beſonders in England und Holland. Er kommt daſelbſt, wenn er einmal Kräfte gewonnen hat, und in einem mäßig trocknen Boden und in einer etwas bedeckten Lage ſteht, gut fort, und hält in freier Luft die Winterkälte aus. Die Blätter dieſes Strauches, der 3 bis 4 Fuß hoch wird und nach allen Seiten Zweige treibt, die eine röthliche Rinde haben, ſtehen auf kurzen Stielen unten wechſelsweiſe, die obern gerade gegen einander über; ſie ſind eyrund, ſpitzig, am Rande ſägenartig gezähnt, der Länge nach mit drei erhabenen Rippen durchzogen, und haben eine ſchöne hellgrüne Farbe; ſie fallen jährlich im Herbſte ab. Die kleinen weißen Blumen wachſen in dichten Büſcheln oder unächten Dolden, welche auf langen Stielen in den Winkeln der Blätter einzeln, an den Enden der Zweige aber zu drei bis vier oder mehreren beiſammen ſtehen. Sie haben keinen Geruch, machen aber, wegen ihrer groſſen Menge, womit ſie faſt den ganzen Strauch bedecken, ein ſehr ſchönes Anſehen; ſie kommen in Europa im Julius, und bei gelinder Witterung im October zum zweiten Male zum Vorſchein; in wärmeren Gegenden Europas folgt darauf ein reifer Samen; auch in England, bei uns ꝛc. bei warmen Wetter. Man pflanzt dieſen Strauch am beſten aus dem Saamen fort, welcher im Herbſte geſäet wird. Die Einwohner von New-Jerſey bedienen ſich ſeiner getrockneten Blätter zum Thee, daher führt er in England ins gemein den Namen Neu-Jerſeythee. Die groſſe, dicke Wurzel iſt auswendig roth und theilt dem Waſſer, worin man ſie kocht, auch dieſe Farbe mit. Der Abſud iſt roth und von zuſammenziehendem Geſchmack. Wenn er kalt geworden, iſt er durchſichtig, und hat das Anſehen

des Maderaweins; ſie wird wegen dieſer Farbe Rothwurzel genannt und zum Färben gebraucht. Die Rinde hat einen ſcharfen Geſchmack, aber keinen Geruch.

2) Aſiatiſche Seckelblume, Ceanothus Asiaticus, foliis ovatis enerviis. Linn. Syst. veg. p. 197. Sp. plant. p. 284. Grossularia spinis vidua. Burm. Zeyl. 111. t. 48. Spireae Theophrasti similis frutex Indicus, latiore folio. Pluk. alm. 350. Dieſe Art iſt in Oſtindien zu Hauſe, und wird auf der Inſel Zeylon Waelmindi genannt. Nach dem Linné iſt ſie ein Baum, deſſen Blätter wechſelweiſe auf Stielen ſtehen, und eyrund, ſägenartig gezähnt, glatt, adericht, aber ohne Rippen ſind, und ſich in eine ſchmale, ziemlich ſtumpfe Spitze endigen. Aus den Winkeln der Blätter entſpringen meiſtens zwei kleine Blumentrauben, die nur ſo lang ſind, als die Blattſtiele, und aus ſehr kurzen Seitenſtielchen beſtehen. Die Blümchen ſind klein und fallen meiſtens ab, ſo daß in einer Traube gewiß nicht mehr, als eine Frucht übrig bleibt, welche eine große, dreiknopfige, an der Baſis mit dem Kelche umfaßte Beere iſt, und eine rothe Farbe und einen ſäuerlich ſüßen Geſchmack hat.

3. Afrikaniſche Seckelblume, Ceanothus Africanus, foliis lanceolatis, enerviis, stipulis subrotundis Linn. Syst. veget. pag. 197. Sp. pl. p. 284. Celastrus inermis, foliis lanceolatis, obtuse serratis, petiolatis, appendiculatis, Linn. Hort. cliff. 73. Alaternoides Africana, Lauri serratae folio. Comm. Prael. 61. Ricinoides Africana arborescens. Pluk. Phyt. 126. Dieſer Strauch wächſt urſprünglich in Aethiopien, auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, an den Ufern der Bäche, und an andern feuchten Stellen. Man zieht ihn auch in Holland, England und andern Europäiſchen Ländern in den Gärten; er muß aber daſelbſt den

Winter aber unter ein Obdach gebracht werden. Er wird gemeiniglich 7 auch 10 bis 12 Schuh hoch, und hat einen Stamm mit einer rauhen dunkelfarbigen Rinde, welcher viele schwache, unter sich hängende Zweige treibt, die, so lange sie noch jung sind, grün, nachher aber von purpurrother Farbe sind. Die länglichen, schmalen, spitzigen und am Rande leicht gezähnten Blätter sitzen auf kleinen rothen Stielchen und sind glatt, und auf der Oberfläche hell und glänzend grün, auf der untern aber weißlicht, und dauern das ganze Jahr hindurch. Die kleinen grünlichten Blumen, welche in Europa im Julius zum Vorschein kommen, wachsen an den Seiten der Zweige. In ihrem Vaterlande folgen sehr kleine dreieckige Früchte darauf.

Seckelkraut, der Oberdeutsche Name einer Pflanze, welche in mehreren Gegenden Norddeutschlands Hirtentasche genannt wird, s. Th. 24, S. 8.

Seckelmeister, im südlichen Deutschland die Benennung eines Vorgesetzten einer Geldeinnahme oder eines öffentlichen Schatzes, welcher im nördlichen Deutschland Schatzmeister, Kassirer, Kämmerer ꝛc., in Süddeutschland aber auch Seckler genannt wird.

Secken, ein nur bei Drahtziehern übliches Wort, einen flachen, flachrunden, hohlen Draht ꝛc. zu bezeichnen, dergleichen z. B. derjenige ist, womit die Tabaksdosen eingefaßt werden.

Seckeneisen, ein flaches Eisen, welches fest auf den Draht in den Rinnen des Seckenzuges geschraubt wird; s. Seckenzug.

Seckenstock, ein Amboß, mit eingehauenen Furchen, worin man den Draht zuvor aus dem Gröbsten flach schlägt, ehe man ihn in den Seckenzug bringt.

Seckenzug, beim Goldschmid, eine Presse, worin sich der Goldschmid die Gesimse zu den Rändern der

Kannen, oder zu andern Geſchirren preſſet. Durch ein kleines eiſernes Geſtell von vier Seiten gehen drei Schrauben, mit dieſen Schrauben werden zwei ſtählerne Platten zuſammengepreßt, wovon die oberſte auf ihrer Grundfläche einen halbrunden Ausſchnitt hat, welches die Geſtalt des Geſimſes bildet. Mit den Schrauben bringt man die beiden Platten immer näher zuſammen, und bildet damit den in die Höhlung gelegten ſtarken Silberdraht. Die beiden Platten bilden das oben angeführte Seckeneiſen. Die oberſte Platte iſt völlig viereckig, in der unterſt aber iſt das Geſimſe ausgeſchnitten. Dieſe Platten werden nun mit dem Seckenzuge, wie oben angeführt worden, zuſammengepreßt, nachdem vorher der Draht in die Vertiefung der unterſten Platte gelegt worden, und durch das Preſſen bildet ſich das Geſimſe.

Second Meſſel, eine Franzöſiſche Papierſorte, welche 17 Zoll 6 Linien breit, und 14 Zoll hoch iſt. Das Rieß darf nicht weniger als 11 Pfd. wiegen.

Secreion, ein Oſtindiſcher weißer Kattun, von mittelmäßiger Feine, welcher beſonders von Pondichery nach Europa gebracht wird. Er liegt fünf Sechstelelle nach dem Franzöſiſchen Maaße breit, und die Stücke davon ſind 16 Ellen lang.

Secret, aus dem Lateiniſchen Secretum. 1. Ehemals hieß das Siegel eines regierenden Herrn deſſen Secret, in welcher Bedeutung es aber im Hochdeutſchen veraltet iſt. 2. Das heimliche Gemach, der Abtritt, in welchem Verſtande es ehedem ein anſtändiger Ausdruck der feinen Welt war, jetzt aber bis zur gemeinen und niedrigen Sprechart hinabgeſunken iſt.

Secretair, Secretär, aus dem Franzöſiſchen Secrétaire, und dieſes aus dem Lateiniſchen Secretarius, ein Wort, welches eigentlich denjenigen bezeichnet,

welcher die geheimſten Angelegenheiten eines andern, beſonders eines vornehmen Herren zu Papiere bringt und ausfertiget, und welcher nicht nur längſt im ſüdlichen Deutſchland, ſondern auch im nördlichen ein Geheimſchreiber genannt wird. Dieſes wäre die engſte oder vielmehr eigentlichſte Bedeutung dieſes Wortes. Man verſteht alſo unter Secrétair einen Schreiber, Beamten bei einem Staats-Miniſterio, der dasjenige zu expediren oder auszufertigen hat, welches geheim gehalten werden ſoll. Dergleichen Beamte ſtehen bei dem Miniſterio des Auswärtigen und dem des Innern und der Polizey, beim Kabinette, beim Staatsrathe, wo derſelbe eingeführt iſt, und bei andern wichtigen Staatszweigen, und erhalten noch nebenbei die Prädikate, nach dem Departement, bei welchem ſie ſtehen, Legationsrath, Hofrath, ꝛc. Gegenwärtig hat dies Wort ſeine eigentliche Bedeutung und ſeinen Werth verloren; denn jeder Schreiber bei irgend einem Collegio läßt ſich nicht nur Secrétair nennen, ſondern verſtärkt noch dieſes Prädikat durch Geheim, ſo daß es auf gut Deutſch Geheim-Geheimſchreiber heißt; alſo geheimer Secrétair. — S. auch den Art. Schreiber, Th. 148, S. 366 u. f.

Secretbuch, Geheimbuch, in der Handlung, ein Buch, in welches der Prinzipal dasjenige einſchreibt, was er an baarem Gelde, Forderungen, Schulden, Waaren, Zinſen, liegenden Gründen ꝛc. beſitzt. Dieſes Buch wird darum Secretbuch genannt, weil es der Handelsherr verſchloſſen hält, und es ſelbſt zu ſeinem Nachweis führt, das heißt, ſich Alles aus den Büchern extrahirt, was er für ſich wiſſen will. Indeſſen können diejenigen Comtoirbediente, die ſich mit dem Hauptbuche, Journale und dem Kaſſenbuche beſchäftigen, den wahren Zuſtand der Handlung auch leicht überſehen.

Sect, Fr. Sec; Ital. Secco, eine allgemeine Benennung derjenigen süßen Weine, welche aus Spanien und aus den Canarischen Inseln zu uns gebracht werden. Daher der Canarien-Sect, von der Canarien-Insel, der Palm-Sect von der Kanarischen Insel Palma, der Xereser-Sect, von der Stadt Xeres in Andalusien, der Malaga-Sect, oder nur schlechthin Malaga; s. unter Spanien und unter Wein. Dieses Wort kommt nicht von Sack, weil dieser Wein in Säcken oder Schläuchen ausgeführt wird, weil es sonst eine allgemeine Benennung aller Spanischen Weine sein müßte, sondern entweder von dem Italienischen und Spanischen Secco, trocken, weil man ihn aus überreifen, und fast vertrockneten Beeren zu pressen pflegt, welcher Wein auch im Oberdeutschen und Ungarn Trockenbeerwein genannt zu werden pflegt, oder auch von der Afrikanischen Stadt Xeque, von welcher die ersten Reben dieser Art nach Spanien, und den Canarischen Inseln sollen gebracht worden sein. In beiden Fällen soll nach Adelung das t ein Zusatz der Deutschen Mundart seyn.

Secte, Secta, eine Gesellschaft Mehrerer, welche sich durch gleiche Lehren und Meinungen von andern ähnlichen Gesellschaften unterscheidet, in welcher Bedeutung das Wort wenig mehr gebraucht wird. In engerer und gewöhnlicherer Bedeutung ist es eine Gesellschaft Mehrerer, welche sich durch eigene Lehren und Meinungen von der für wahr und ächt gehaltenen Gesellschaft ähnlicher Art unterscheidet. Die Secte der Essäer und Saducäer, Apost. 5, 17. Verderbliche Secten, 2 Petr. 2, 1. Die Secte der Stoiker unter den Weltweisen; daher der Sectirer, welcher einer solchen in Lehren und Meinungen irrenden Gesellschaft anhängt; die Sectirerei, das darin gegründete Verhalten; sec-

tirisch, darin gegründet. In der christlichen, evangelischen und protestantischen Kirche giebt es viele Secten, als die Herrenhuter, Gichtelianer Queker, Arminianer, Socinianer, auch Antitrinitarier und Unitarier genannt, Anabaptisten oder Wiedertäufer ꝛc. Auch politische und andere Partheien werden oft Secten genannt; hierher gehören auch die Freymäurer. Eine nähere Charakterisirung aller dieser Secten gehört nicht hierher. Die Ableitung des Wortes Secta ist eher von sequi, als von secare, daher es ehemals in gleichgültigem Verstande gebraucht wurde, so wie Parthey, Gesellschaft.

Secularisirung, Secularisation, eine Handlung, wodurch eine geistliche Person, oder ein geistlicher Ort, z. B. ein Kloster, Stift ꝛc. weltlich gemacht, und dessen Einkommen zu weltlichen Gegenständen gewidmet wird; wie solches im Westphälischen Frieden schon geschehen, und in neuerer Zeit, besonders seit der Französischen Revolution, in manchen Staaten als ein Staatsstreich zum Lieblingssystem gemacht worden, um dadurch den Staatsschatz zu vermehren. Ob nun solches mit Recht oder Unrecht geschehen, kann hier nicht auseinander gesetzt werden. So viel ist gewiß, daß, wenn der Staat auf der einen Seite gewannen, er auf der andern an Vertrauen, besonders bei dem, was auch den Regierungen heilig seyn muß, beim Priesterstande und bei den Religiösen verloren hat.

Secund, s. Secundant.

Secundant, bei einem Duell derjenige, welcher von den Duellanten erbeten worden, dem Gefechte beizuwohnen, um auf das Rechte zu sehen, oder als Schiedsrichter zu figuriren, jeder Duellant hat also seinen Secundanten. In Frankreich, als die Raserey des Duellirens noch im Schwunge war, haben sich die Secundanten mitschlagen müssen, wo denn

oft die besten Freunde sich über den Haufen gestoßen. Nach den Duell-Mandaten, die späterhin überall als sehr heilsam ausgegangen, und von Zeit zu Zeit geschärft worden, sind sowohl die Secundanten, als die eigentlichen Duellanten oder Schläger in Strafe verfallen; s. Duell, im Supplement.

Secundant, Secund, im Seewesen, dasjenige Schiff in der Kriegs-Ordnung zur See, welches den hohen Flaggen-Offizieren zugeordnet ist, ihnen im Gefechte beizustehen; es wird das Admirals- oder Vice-Admirals-Secund genannt. Auch bedeutet es bei dem Kriegswesen einen Gehülfen, der einem andern im Dienste beizustehen zugeordnet worden, und von gleichem Charakter ist.

Secunde, Secunda, in der Geometrie, Zeitrechnung, der sechzigste Theil einer Minute, so wie die Tertie wieder der sechzigste Theil einer Secunde ist. Die Makscheider theilen den Zoll in zehn Primen, die Prime in zehn Secunden, die Secunde in zehn Tertien ꝛc. — Zuweilen auch das Zweite der Stelle, der Ordnung nach, in welchem Verstande in der Musik Töne, welche auf der nächsten Stelle im Notenplane bei einander stehen, Secunden genannt werden. In der Musik also zwei Töne, die nur um einen Ton von einander stimmen, das heißt, verschiedener Art; denn es zeigt sich 1) der halbe Ton, welcher entweder der kleine, als c – cis oder der große c – dis moll ist; 2) der ganze Ton, welcher der kleine d – e oder der große c – d, und 3) der übermäßige Ton des c – dis dur. Diese übermäßige Secunde hat in der Harmonie und Melodie einen ziemlich starken Gebrauch, welcher gewisse Dinge sehr gut ausdrückt. — Auf Lauten und Geigen die Saite, welche nächst der feinsten oder höchsten liegt. — Im Fechten ist die Secunde die zweite und nächste Bewegung, nachdem man den Degen gezo-

gen. Sie iſt eine der Hauptbewegungen im Fechten und wird ſowohl unter, als über den Arm, auch in gewiſſen Fällen inwendig geſtoßen; man parirt auch mit derſelben. Sie wird flüchtig geſtoßen, und die Vertheidigung des Kopfes ſteckt in der Hebung, welche man wohl in Acht zu nehmen hat. Die Hand wird zugleich wohl gedrehet, damit der Kopf völlig aus der Hand kommt.

Sedaner Tuch, ein ſchönes, feines Tuch, welches in der berühmten Sedaner Tuchmanufaktur in Champagne gemacht wird. Es iſt 1 1/3 Pariſer Ellen breit, und wird von der beſten und feinſten Spaniſchen Wolle ganz und gar verfertiget.

Sedativſalz, ſ. unter Salz, Th. 134.

Sedativſäure, ſ. daſelbſt.

Sedativſpath, Boracit, ſ. Boracit, im Supplement.

Sede, ein kleines Fahrzeug, deſſen ſich die Zaunfiſcher in der Provenze bedienen.

Seder, Scheder, ein kleiner Stern von der dritten Größe auf der Bruſt der Caſſiopea.

Sede vacante, heißt in den kanoniſchen Rechten, wenn der päbſtliche und biſchöfliche Stuhl ſeines Oberhauptes durch den Tod beraubt worden, in welcher Vacanz oder Erledigung indeſſen die Kardinäle oder das Domkapitel alle Gerichtsbarkeit bis nach vollbrachter Wahl eines neuen Pabſtes oder Biſchofs verwalten.

Sedez, Fr. en Seize, beim Buchdrucker, dasjenige Format der Bücher, wo jeder Bogen, nachdem er gefalzt worden, 16 Blätter oder 32 Seiten giebt. Das Falzen des Sedez beim Buchbinder iſt, wenn die Bogen in vier Theile geſchnitten werden; da denn jeder Theil einen Bogen wird, die nachgehends wie Octav gefalzt werden.

See, die und der, ein ſehr altes Wort, welches eigentlich Waſſer bedeutet, jetzt aber nur noch in einer doppelten Bedeutung vorkommt. — 1. Die große

Sammlung Wassers, welche das feste Land des Erdbodens umgiebt, und welche das Meer, das Weltmeer, die offenbare See genannt wird, in dieser Bedeutung ist es allemal weiblichen Geschlechts; daher an der See wohnen; auf der See schwimmen; auf der See fahren. In See gehen. In die See stechen, von Schiffen. Der Handel zur See. Die hohe See, die offenbare See. Die See läuft kurz, bei den Seefahrern, wenn sie kurze Wellen macht, lang, wenn ihre Wellen lang sind. Die See brauset, schäumet, geht hohl ꝛc. Auch einzelne Theile und Gegenden dieses Weltmeers bekommen sehr häufig den Namen der See. Die Atlantische See, die stille See, die Nordsee, die Mittelländische See, die Südsee, bei Holland, die Ostsee, bei welchen man zum Theil auch das Wort Meer gebrauchen kann, z. B. das Atlantische Meer, das stille Meer, das Nordmeer oder das Deutsche Meer, das Mittelländische Meer, für die Ostsee sagt man das Baltische Meer. Bei andern ist dagegen das Wort See nicht gebräuchlich, z. B. das rothe Meer, schwarze Meer, Griechische Meer ꝛc. Adelung sagt, überhaupt scheint das Wort See mehr im gemeinen Leben und der vertraulichen Sprechart, Meer aber mehr der höheren Schreibart angemessen zu seyn. S. den Art. Meer, Th. 86, S. 708 u. f. 2. Eine mit Land umgebene beträchtliche Menge Wasser, besonders wenn das Wasser in denselben Wellen schlägt, Ein Landsee, Niederf. Binnensee. In dieser Bedeutung ist es im Hochdeutschen allemal männlichen Geschlechts. Der Bodensee, der Comersee, der Genfersee, der Costnitzersee ꝛc. Da es denn in allen Ländern auch kleine Seen giebt. Man gebraucht nun noch die Ausdrücke: über die See fahren; einen

See ablaſſen, fiſchen ꝛc. Ueber die Landſeen, ſ. auch den Art. Waſſer, in W. — In der Schiffsſprache heißt See auch eine Welle oder Waſſerwoge; daher ſind: lange See diejenigen Wellen, welche in einer großen Strecke und in paralleler Richtung einander folgen; kurze hingegen diejenigen, welche ſchnell auf einander folgen, dicht hinter einander herlaufen, auch dabei oft übereinander fortrollen und ſich brechen. Die Letztern ſind den Schiffen ungleich nachtheiliger, als die Erſten. Ein langes Schiff, welches zwei Seen auf einmal durchſchneidet, läuft eine weit beſſere Fahrt, als ein kurzes. Sturzſeen, ſind große Wellen, die ſich heftig hinten oder an der Seite des Schiffes brechen und darüber hinweggehen. Grundſeen ſind ſolche Wellen, die den Grund des Meeres mit in Bewegung ſetzen, und Sand und Schlamm mit auswerfen. Solches geſchieht, wo das Meer eben nicht tief iſt.

Seeaal, ſ. Meeraal, Th. 87, S. 1 u. f.

Seeaalquappe, Meeralquappe, ſ. unter Quappe, Th. 119, S. 267.

Seeadler, ſ. Meeradler, Th. 87, S. 6.

Seeaffe, ſ. Seedrache.

Seeamaranth, Madrepora Amaranthus, eine Art Sternkorallen, ſ. Sternkoralle.

Seeamſel, ſ. Meeramfel.

Seeananas, Madrepora Ananas, ſ. unter Sternkoralle.

Seeanemone, Actinia Anemone; Fr. Actinie. Die Seeanemonen, Actiniae; Fr. Actinies, gehören zu den weichen Pflanzenthieren, in welchen kein Reſpirationswerkzeug zu bemerken iſt, und welche keine zurückziehbare Füße haben, indeſſen gehören ſie zu den großen, an welchen ſich Faſern und Eingeweide bemerken laſſen, und die gewöhnlich Meerneſſeln

genennt werden. Diese Seeanemonen halten sich gewöhnlich mit der Grundfläche fest am Sande oder an Felsen. Ihr Körper ist lederartig, und hat eine große Zusammenziehungskraft, weshalb sie sich von der Gestalt einer Halbkugel, wenn sich das Maul schließt, bis zu der eines Cylinders, wenn es sich öffnet, verändern können. In diesem letzteren Zustande wird man mehrere Reihen von kegelförmigen, langen, beweglichen Fühlfäden gewahr, welche das Maul umgeben, und wenn sie sämmtlich ausgebreitet sind, eine schöne doppelte Anemone vorstellen, woher auch die Benennung Seeanemonen, Fr. Anémones de mer, entstanden ist. Bei den Alten hießen sie feste Meernesseln. Das Maul ist rund und führt gerade zum Magen, welcher walzenförmig ist und runzelige Wände hat. Diese Thiere nähren sich von kleinen Krabben, welche sie mit ihren Fühlfäden fassen und umwickeln, den größeren reißen sie wenigstens einige Beine aus. Der Unrath geht zum Maule hinaus. Zwischen dem Magen und der Haut liegt bloß eine unzählige Menge von sehr feinen zusammenverschlungenen Därmchen, wovon man weder den Nutzen noch den Ursprung hat auffinden können. Die Seeanemonen sind wegen ihrer großen Wiedererzeugungskraft berühmt. Schneidet man sie entzwei, so wird jede Hälfte wieder ein besonderes Thier. Kleinere abgeschnittene Theile ersetzen sich sehr leicht wieder. Die jungen Seeanemonen kommen lebendig zur Welt, und zwar entweder aus dem Maule der Mutter, oder aus Oeffnungen, welche sie sich durch den Körper derselben machen, und welche bald vernarben. Man sagt sogar, daß die Grundfläche derselben von selbst zerreiße, und daß die Stücken, welche an den Klippen hängen bleiben, bald zu kleinen Seeanemonen werden. Die mehr oder wenigere Ausbreitung des Körpers dieser Thiere hängt nach Diquemares Brobachtung genau mit der erfolgten schönen Witterung zusammen. Sie

gehen bald auf der Grundfläche, bald auf ihren Fühlfäden. Hier einige Arten dieser Thiergattung, welche am gewöhnlichsten sind.

1) Die gemeine Anemone, Greisenanemone, Actinia senilis. Der Leib dieser Seeanemone ist einige Zoll hoch, fast eben so dick, unten dicker und schmutzig roth. Der Mund ist mit vielen Fäden besetzt. Sie ist um ganz Europa gemein; man findet sie fast an allen Klippen, nur einige Fuß tief im Meere ausgebreitet sehen sie aus wie Blumen mit vielen Staubfäden, und einige sollen bei ihrer Berührung brennen.

2) Die purpurne Seeanemone, Actinia purpurea, Fr. Actinie pourpre. Sie ist glatt, mit feiner purpurrother, oft hellgrün gefleckter Haut. Die Bartfäden sind roth, und ringsum dieselben liegt eine Reihe kleiner himmelblauer Bläschen. Sie ist gemein an den Klippen der Ufer des Kanals.

3) Die lederartige Seeanemone, Actinia coriacea, Fr. Actinie coriace. Sie hat eine harte Haut, welche beim Zusammenziehen höckrig erscheint. Sie ist von dunkler Orangenfarbe, die Fühlfäden sind weißlich, mit einem rosenfarbigen Ring in der Mitte. Sie ist größer, als die vorige, und setzt sich nur auf den Sand in solchen Vertiefungen fest, daß sie beim Zusammenziehen mit der Fläche des Bodens gleich wird.

Seeapfel, Meerapfel, s. Seeigel. Seeapfel, versteinerter, s. Krötenstein.

Seeaschenpflanze, s. Aschenpflanze, im Supplement.

Seeassel, Oniscus oceanicus, s. Meerassel, Th. 87, S. 9; und unter Wasserassel, in W.

Seeaster, s. unter Aster, im Supplement.

Seeastrolabium, in der Schifffahrt, ein Astrolabium, so aus einem sechs bis sieben Linien starken

kupfernen oder meſſingenen Zirkel beſteht, ungefähr einen Fuß im Diameter groß, und deſſen Rand in ſeine viermal 90 Grade, und jeder wieder in halbe, auch oftmals in Viertelgrade eingetheilt iſt. Dieſer hat ein bewegliches Lineal mit Dioptern, und überdies noch einen Ring, bei dem man ihn frei aufhängen kann. Damit er aber auch einige Schwere habe, und ſich vom Winde nicht ſo leicht bewegen laſſe, ſo wird ihm unten ein Gewicht von 5 bis 6 Pfund angehängt. Es wird nur noch ſehr ſelten gebraucht.

Seeauſter, ſ. Auſter, Th. 3.

Seeball, Echinus esculentus, ſ. unter Seeigel. Auch eine Art Seekork, Alcyonium Cydonium. Der Seeball, Pila marina, ſ. Meerball, Th. 87, S. 9.

Seebündel, ſ. Taenia.

Seebär, Eisbär, weißer Bär, Polarbär, Ursus maritimus, Ursus albus, cauda abrupta, capite colloque elongatis; Fr. l'Ours blanc; Engl. White Bear, the polar Bear. Dieſer Bär befindet ſich nur im tiefſten Norden von Europa, und auf Grönland, überhaupt bewohnt er den ganzen Strand des nördlichen Amerika's, und iſt von dem ſchwarzen Bären durch ſeine Farbe und durch ein mehr verlängertes Verhältniß der Theile des Körpers verſchieden; der Kopf iſt nämlich länger und gleicht demjenigen eines Hundekopfs; der Hals iſt gleichfalls lang; die Schnauze, die Naſe und die Klauen ſind ſchwarz, und ihr Haar iſt lang, und ſo weich wie Wolle. Die Füße des Eisbären haben die Geſtalt wie die an großen Hunden und andern fleiſchfreſſenden Thieren, nicht wie beim Landbären, welche einigermaßen die Geſtalt von Menſchenhänden haben. Der Eisbär hat beinahe die Größe wie der Landbär, nur iſt er ge-

schickter und behender als dieser. Sein Schädel ist sehr hart; denn noch so derbe Schläge mit einer Keule auf den Kopf verursacht bei ihm nicht die geringste Betäubung, ungeachtet man mit dergleichen Schlägen einen Ochsen hätte todt schlagen können. Obgleich die gewöhnliche Nahrung dieses Thieres Fische sind, die es im Wasser zwischen dem Eise aufsucht, besonders todte Wallfische, so jagt es doch auch auf dem Lande nach Rennthieren und andern Thieren, und begegnen ihm Menschen, so fällt es auch diese wüthend an. Es ist ein sehr grausames Thier, das nichts verschont, und, gleich der Hyäne todte Körper aus der Erde gräbt, um sich davon zu nähren. Wenn sie nämlich eine Stelle merken, wo man einen todten Körper eingegraben hat, so wissen sie ihn sehr geschickt herauszuscharren, sie nehmen oder scharren alle Steine weg, womit die Grube bedeckt ist, öffnen den Sarg, und verzehren die Leiche. Der Mangel, dem sie aber in diesen unwirthbaren Einöden oft ausgesetzt sind, zwingt sie, sich auf das Wasser zu gewöhnen, wie auch schon oben angemerkt worden; sie stürzen sich hinein, um Seekühe, kleine Wallfische ꝛc. zu erhaschen. Sie legen sich auf Eisschollen auf die Lauer, erwarten sie daselbst, wenn sie solche aus der Ferne herankommen sehen, und sobald sie finden, daß ihnen ein solcher Standort überflüssigen Unterhalt verschafft, so verlassen sie ihn nicht mehr, sondern lassen sich lieber im Frühling, wenn das Eis loszugehen anfängt, mit wegführen; reisen also mit ihren Eisschollen fort. Da sie nun oft das Land nicht wieder gewinnen, und ihre Eisschollen, worauf sie sich eingeschlossen befinden, nicht verlassen können, so kommen sie mitten im Meere um; diejenigen aber, die mit ihren Eisschollen an den Norwegischen und Isländischen Küsten landen, sind dann so hungrig, daß sie über Alles, was ihnen in den Weg kommt, herfallen, und es verschlingen. Alte Naturforscher hielten diese Bären für Amphibien,

ja für eine Art Robben; daher nennt sie auch Linné Phoca ursina; allein sie sind keine Amphibien, und können nicht unter Wasser leben, so lange sie wollen. Man darf nur auf die Jagd dieser Thiere achten, so wird man das Gegentheil gleich inne werden. Man folgt diesen Thieren nämlich mit einer Schaluppe, und treibt sie so lange, bis sie müde sind, dann tödtet man sie. Könnten nun diese Thiere des Athemholens entbehren, wie die Amphibien, so würden sie sich in die Tiefe tauchen, um sich auszuruhen, und den Verfolgern zu entgehen; allein ihr Untertauchen geschieht nur auf kurze Zeit; denn sie tauchen an einem Ende, wo sie sich verfolgt sehen, unter, und kommen am andern Ende wieder hervor, und eilen dann, um eine Eisscholle zu gewinnen; und so machen sie es abwechselnd. Nach den Berichten von Grönlandfahrern ist die Jagd der Eisbären vorzüglich auf Robben, weil solche nicht stark genug sind, ihnen zu widerstehen, man schnitt einem weißen Bären, den man todt geschlagen, den Bauch auf, und fand darin ganze Stücke vom Seehunde mit Haut und Haar, als Beweis, daß er ihn eben erst verschluckt hatte. Bei den Morsen, denen sie auch ihre Jungen entführen, kommen sie zuweilen schlimm weg; denn diese durchstoßen sie mit ihren Hauern, und jagen sie in die Flucht; eben so machen es die Wallfische, deren Jungen, wie schon oben angeführt worden, sie auch nachstellen; sie erdrosseln sie mit ihrer Körpermasse.

Der Seebär besucht die ganze Küste des Eismeers, von den Hyperboräischen Inseln bis zum östlichen Vorgebirge Asiens, so daß er nie von dem Meere weicht. Er kommt nicht bis zur östlichen Küste Sibiriens, sondern liebt den Norden, läßt sich selten mit dem Treibeise in das Kamtschatkische Meer führen, auch geht er selten auf die Inseln, welche unter gemäßigter Breite zwischen Asien und Amerika liegen. Von der Hudsonsbay und den Grönländischen Ufern wird er durch

das treibende oder Polareis nach Spitzbergen gebracht, wo er ſich aufhält, und dann zuweilen nach Island und Norwegen getrieben wird, an welchen Küſten er oft umkommt. Zwiſchen der Lena und dem Jeniſey kommt er, vorzüglich wenn die Winde von Norden und Weſten wehen, und das Eis an das Ufer treiben, häufig an, und mit den entgegengeſetzten gehet er auf dem Eiſe wieder auf das hohe Meer ab. In den nördlichſten Gegenden Sibiriens, wo die Erde von dem ewigen Froſte zuſammengepreßt, keine Wälder hervorbringt, ſondern ſich nur Moos und Flechten zeigen, welche das Eis oft als eine Kruſte überziehen, da kommt er oft durch den, dem Meere gleichen, Eisboden und durch die Winternächte und Stürme verführt, weit vom Meere weg, beſonders wenn er ein Winterlager ſucht; er bringt aber niemals den Sommer in ſüdlichen Oertern zu oder pflanzt ſeine Art daſelbſt fort, noch geht er jemals aus dem Polarkreiſe bis in die waldigten Gegenden, aus welchen der Landbär dagegen bis in die Polargegend vorzugehen fürchtet. Er ſcheint wenig Wärme zu ertragen, und nur das Polarmeer ſein Element zu ſeyn; ſchon die jungen Eisbären wälzen ſich im Schnee unter freiem Himmel umher, und liegen mit ausgeſtreckten Füßen auf dem Eiſe.

Die Meerbären haben mit den Landbären das gemein, wenn ſie den Sommer hindurch vieles Fett geſammelt haben, daß ſie etwas ſpäter, als der Landbär, beinahe in der Mitte des Septembers, wenn die Sonne von den nördlichſten Gegenden Abſchied genommen hat, ſich einen Ort zum Winterlager ſuchen, jedoch mit weniger Sorgfalt, da ſie mit jedem Schlupfwinkel unter Felſen oder Hügeln am Meere, oder gar unter gefrorenen aufgethürmten Eismaſſen, vorlieb nehmen, und ohne weiteres Lager auf dem Schnee liegen, von welchem ſie nachher, wenn derſelbe hoch zuſammengetrieben worden, begraben werden, und den ganzen Winter un-

thätig, im Januar oder Februar aber faſt im beſtändigen Schlaf zubringen, und den Mangel an Freßluſt, ſo wie die Vollblüthigkeit durch Hunger und Ruhe heilen. Die männlichen Bären liegen bis zu dem Ende des Märzes, die weiblichen mit den Jungen auch wohl bis zum April, zu welcher Zeit ſie erwachen, wegen Hunger umherſtreifen, und dann von den Samojeden und Jakuten vorzüglich gejagd werden, welche dieſe Jagd wegen des Meeresufer beſuchen. Nach den Berichten mehrerer Reiſenden ſollen ſie nach fünfmonatlichem Hunger oder Fraß-Enthaltung, dennoch mit vielem Fette aus ihrem Winterlager kommen; allein ſie ſind dann hungrig und grauſam, und ſtreichen meiſtens im März, wie Holländiſche Schiffer beobachteten, umher. Um dieſe Zeit haben die unter dem Nordpol überwinterten Schiffsleute von der gekochten Leber des Meerbären ſo gefährliche Zufälle erlitten, daß drei von ihnen dem Tode nahe waren, und nachher am ganzen Körper die Oberhaut wechſelten. Von dieſer giftigen Eigenſchaft will man aber in Sibirien nichts wiſſen, obgleich die Völker am Meere, die Jagd auf dieſe Thiere machen, zu derſelben Zeit das Fleiſch von den getödteten eſſen, und ſich nicht vor der Leber in Acht nehmen, ſondern ſie vielmehr mit andern Theilen dieſes Thiers, wie eine Arzeney anſehen; alſo rührte die Krankheit der Holländer wohl vom Skorbut her. Uebrigens iſt das Fleiſch des Eisbären gewiß unſchädlich, da, außer den oben angeführten Sibiriſchen Völkern, auch die Ruſſen, welche auf den öſtlichen Spitzbergen einige Zeit elend zubrachten, die Engländer auf ihren Nordpolexpeditionen, und die Fiſcher, welche ſich mit dem Wallfiſchfange beſchäftigen, ſolches bezeugen. Das Fleiſch ſoll einen ſtarken Fiſchgeſchmack haben, aber ungleich beſſer, als dasjenige vom Wallroſſe ſeyn.

Die Bärin oder das Weibchen des Eisbären ſoll im März in ihrem Winterlager Jungen werfen, und ſechs

bis sieben Monat trächtig gehen, weil im Winter keine Begattung Statt findet. Sie werfen gewöhnlich zwei, oft auch ein einziges Junge, und gehen nicht eher aus ihrem Lager, bis die Jungen stark genug sind, ihnen zu folgen. Sie gehen indessen den ganzen Sommer hindurch bis zu dem folgenden Winter unter Aufsicht der Mutter und saugen an derselben. Ungefähr in der Mitte des Octobers hatten die Obischen Samojeden ein jähriges Junge, von dem sie die Mutter getödtet, gefangen, und in diesem Alter sollen die Jungen am schönsten seyn, und werden wegen der Felle mit dem weißesten, silberartigen und zartesten Wollhaare besonders gesucht. Das Haar der Alten ist zwar auch weich, aber doch gröber und wird zuletzt des durchschwitzenden Fettes wegen gelblich. Daher sind von den im Eismeere Schiffenden selten ganz weiße gesehen worden. Wenn eine Mutter mit den Jungen ans Land geht, ist sie stets sehr vorsichtig, und kämpft bei vorkommender Gefahr herzhaft für ihre Jungen. Wenn sie nicht der Hunger treibt oder sie Jungen vertheidigen wollen, sind sie nach der Uebereinstimmung aller den Nordpol Bereisenden nicht im geringsten gefährlich. Wenn ein Eisbär gereitzt oder von auf ihn gehetzten Hunden aufgehalten wird, so richtet er sich auf den Hinterbeinen in die Höhe und stürzt blindlings auf den Feind los. Wenn sie einen Menschen angreifen und tödten, so nehmen sie ihn ins Maul, und laufen mit der größten Leichtigkeit mit ihm davon; ja sie zerreißen ihn wohl gar im Angesicht seiner übrigen Gefährten, welches die Matrosen der Nordpolexpeditionen zu sehen Gelegenheit gehabt haben. Ein solcher Bär ward geschossen, da er eben einen zerrissenen Leichnam verzehrte, und er ließ davon noch nicht ab, sondern zerrte ihn mit sich fort, bis er nach vielen Schüssen erlegt ward. Die Samojeden und Tunjusen, obgleich schlecht bewaffnet, und selbst Körperschwach, nehmen den Kampf mit dem weißen Bären auf und

bleiben gewöhnlich Sieger. Sie wissen aber durch eine geschickte Bewegung dem Thiere bei seinem blinden Anlaufen aus dem Wege zu gehen, und es dann mit ihrem Spieße von der Seite zu durchstoßen. Wenn Hunde auf ihn gehezt werden, läßt er gewöhnlich den Jäger außer Acht und dieser hat dann Gelegenheit ihm von der Seite oder im Rücken einen tödtlichen Stoß beizubringen. Auch durch Trompetenklang, Geschrei und anderes schallendes Getöse sind die Eisbären leicht zur Flucht zu bringen, sie suchen sich dann durch Laufen oder Schwimmen zu retten; auch beim Anblick ihres eigenen Blutes gerathen sie in Furcht, und laufen gleichsam voll Verwunderung um die blutigen Fußtapfen hin und her.

Ein junger eingefangener Eisbär wurde von dem Besitzer in seiner Lebensart genau beobachtet. Es war ein faules und träges Thier und litt nicht, daß man es an den Ohren und in der Gegend der Hintertheile berührte. Es sprang heftig auf und machte ungeschickte Bewegungen, richtete sich auf den Hintertheilen auf, schlug mit den Tatzen und zerriß, was ihm zuwider war. Mit aufgesperrtem Maule und scheußlichen Augen zischte es gleichsam, und wenn es wieder seinen Willen an der Kette gezogen ward, so grunzte es gröber und schallender, heulte aber niemals, wie der gemeine Bär. Der Gang dieses jungen Bären war ganz bärenartig, in der Eile ungeschickt tanzend und gleichsam hinkend. Seltsam stand er auf vier Beinen oder ging freiwillig herum, und zwar mit hangendem, gleichsam schweren Kopfe oder er lag ausgestreckt auf dem Bauche. Fische zog er dem Fleische, und gefrorene den frischen vor; er zerriß den Fraß, den er mit den Füßen an der Erde festhielt. Er fraß übrigens mäßig und ohne Begierde, und leckte lange an der Kost, wie ekele und satte Hunde zu thun pflegen. Statt des Getränkes schluckte er begierig und häufig Schnee ein. Wasser trank er

mit Lecken. Er verſchluckte Heu und mancherlei Kehricht, welches man nachher, jedoch nicht häufig, unverdaut in dem geöffneten Magen fand. Im Schlafe bedeckte er die meiſte Zeit die Schnauze mit der rechten Tatze, und wenn die ſtrengſte Kälte herrſchte, ſchien er am vergnügteſten zu ſeyn.

Bei der Zergliederung eines ausgewachſenen Eisbären, in Vergleichung mit einem Landbären, fand man den Kopf des Erſteren größer, den Scheitel gewölbter, die Schnauze dicker. Die Naſe iſt groß, ſchwarz, etwas kürzer, als die Lefze, abgeſtutzt, oben durch einen breiten Gürtel kahl; die Naſenlöcher ſind mondförmig, ſehr geſpalten, vorn ſehr weit, mit dünner Scheidewand, und nicht, wie am Landbären, runzlicht. Eine kahle Furche läuft von dem untern Theile der Naſenſcheide und längſt der Oberlefze hinab. Das Maul iſt nicht bis zu den Augen geſpalten, die untere Kinnlade iſt etwas länger, als die obere, aber mit der Lefze gleich lang. Die untere Lippe hat einen breiten, nackten, bis an die Schneidezähne gezackten Rand, die größeſte Zacke ſteht an beiden Seiten gegen die Hundszähne, und iſt lappigt; von da geht hinter den Hundszähnen eine gezackte Querfalte; vor dieſen Lappen ſind vier Zacken (bei dem Landbären acht) ꝛc. Von den ſechs Vorderzähnen ſind aber die vier mittelſten abgerieben, abgeſtutzt, und der äußere große an jeder Seite kegelförmig; unten ſind die Vorderzähne alle kleiner, nur die äußerſten etwas größer; beim Landbären ſind die beiden an jeder Seite gelappt, ſtumpf, und die mittleren kleiner. Die Hundszähne ſind ſehr groß, kegelförmig und conver; die oberſten ſind am größten, und haben nach hinten zu, der Länge nach, eine ſchwache Schneide, der Zwiſchenraum zwiſchen den Hunds- und Backzähnen iſt größer, als in dem Landbären, am meiſten an dem untern Kinnbacken, mit einer hervorſtehenden Rippe des zahnloſen Knochenrandes. In dem obern Kinnbacken war ein kaum aus

dem Zahnfleische hervorstehender kleiner stumpfer Zahn, der bei dem ausgewachsenen Bären etwas hinter dem Hundszahn, bei dem Jungen aber mitten zwischen den Hunds- und Backzähnen in dem Zwischenraume stand, welcher kleine Zahn den Landbären fehlt, jedoch nicht immer. Backenzähne hat der erwachsene Landbär aller Orten vier, welche mit kegelförmigen Höckern sägenartig zusammengehen, außer dem untern hintersten kleinen, der beinahe flach ist; oben ist er erst von allen der kleinste, und der letzte der größte. Bei dem jungen Eisbären wurden auf jeder Stelle drei bemerkt. An dem Landbären bemerkte Daubeton nicht über fünf Backenzähne in jeder Reihe, jedoch haben andere Zootomen oben an jeder Seite sechs und sieben gefunden. Die Zahl der Backenzähne scheint also bei den Bären nach dem Alter sehr unbeständig zu seyn. Die Zunge ist ziemlich dick, breit, flach, überall seidenartig, mit dichten, häutigen, zurückgebogenen Zotten besetzt. Knebelbarthaare fehlen fast ganz. Die Warze über den Augen hat drei kurze Haare, an dem Landbären mehrere Borsthaare. Die Augen sind sehr klein und häßlich; der Rand der Augenlieder ist kahl, schwarz, ohne alle Wimpern, bei dem Landbären ist der nackte Rand sehr schmahl, und die Haare stehen wie Wimpern nahe am Rande, besonders oben. Die Regenbogenhäute sind beinahe graubraun, unten viel breiter, und die Sehe daher nicht in der Mitte, klein und zirkelrund. Die Ohren sind viel kleiner, als am Landbären. Die vordern und hintern Tatzen haben fünf Zehen. Die Falten zwischen den Zehen sind dick und reichen fast bis zum Nagelgelenke. Die Krallen sind groß, sehr stark, von den Seiten zusammengedrückt. Der Schwanz ist sehr kurz, dick, abgestutzt, und ragt nur mit den Haaren der Spitze aus dem Pelze hervor, das Pelzhaar ist am Kopfe kurz, und dünn am Hinterkopfe; am Leibe rauch, nach hinten und unten allgemach länger, aller Orten

ausgenommen an den Gliedern; äußerlich gänzlich gelbweiß, nach innen aber mit der weißesten Wolle vermischt. An ganz alten Bären, so wie an junge, die das erste Jahr zurückgelegt haben, ist das Haar noch glänzender und mehr silberweiß, besonders an den Gliedern.

Die Felle der Meerbären werden als Kaufmannswaare besser, als die von den Landbären, gehalten und mit drei bis fünf Rubel das Stück bezahlt, und in dem östlichen Sibirien einem gemeinen Zobel oder zwanzig Schneefüchse gleich geschätzt. Unter den Jägern in Sibirien ist auch der medizinische Nutzen mancher Theile berühmt. Das Fett soll in Nervenfällen gute Dienste leisten; jedoch soll nicht alles Fett sondern nur dasjenige, welches aus den Füßen gekocht wird, heilsam und gegen die Schmerzen der Gelenke treffliche Dienste leisten. In Sibirien wird vorzüglich ihre Galle und das Herz, als die besten Hausmittel angesehen. Die Galle wird getrocknet verkauft, und in Wasser oder andern Getränk aufgelöset, gegeben, besonders wider die Bräune, und gegen die Lustseuche.

Büffons Naturgeschichte der vierfüßigen Thiere, aus dem Französischen übersetzt von B. Chr. Otto. 20r. Bd.. Berlin, 1795. S. 9 u. f.
Funke, Naturgeschichte, 1r. Th., S. 156.
Pontoppidan, Historie von Norwegen. 2r. Bd., S. 25.
Blumenbach's Naturgeschichte, S. 88.
Pallas Reisen durch Rußland, 3r. Bd, S. 691.

Seebarbe, s. Meerbarbe, Th. 87, S. 10.

Seebarsch, Seebars, Meerbars, Strandbars, Perca marina. s. Sander, Th. 136, S. 120 u. f.

Seebaum, s. Seeschlagbaum.

Seebaumwolle, s. Adenos, Th. 1, S. 398.

Seebecher, Alcyon L., ſ. Meerneſt, Th. 87, S. 156.
Seebeilkraut, Coronilla glauca, ſ. unter Wicke, in W..
Seeberge, ſ. unter Verſteinerungen, in V.
Seebernſtein, Bernſtein, welcher aus der See geſiſcht wird; ſ. unter Bernſtein, Th. 4.
Seebeſen, Gorgonia verrucosa; ſ. Th. 44, S. 326.
Seebeutel, Holothuria, ſ. Seegallerte, Alcionium Bursa, ſ. Meerneſter.
Seebiber, ſ. Biber, Th. 4, S. 387.
Seebienenſtock, ſ. Waſſerbienenſtock.
Seebilze, ſ. unter Pilze,
Seebinſe, Gorgonia aenea, ſ. unter Koralle, Th. 44, S. 324.
Seebinſengras, Scirpus palustris, ſ. unter Gras, Th. 19, S. 737.
Seeblaſe, Holothuria, ſ. Seegallerte.
Seeblauling, Glaucus, eine Art Schnecken.
Seeblume, Actinia effoeta, eine Art Seeanemonen; ferner eine Art der Nymphen. Nymphaeae, ſ. Seeroſe.
Seeblumenkohl, Madrepora florida, eine Art Sternkorallen, ſ. Th. 44, S. 285.
Seeblumenlaus, ein Inſekt, welches ſich an den Seeanemonen aufhält.
Seeblutigel, ſ. unter Blutigel.
Seebohne, Chama semiorbicularis, ſ. Meerbohne, Th. 87, S. 19.
Seebraſſen, ſ. Meerbraſſen, Th. 87, S. 20.
Seebreme, Oniscus Asilus, eine Breme, ſ. Breme, im Supplement.
Seebremſe, Oniscus oestrum, ſ. daſelbſt.
Seebrief, im Handel, eine Urkunde oder ein Patent, welches man von der Obrigkeit eines Ortes erhält, woſelbſt ein Schiff ausgerüſtet wird, damit man in

See ſtechen, oder auf der See fahren kann. In engerer Bedeutung werden die Päſſe oder Connoiſſements, welche die Schiffer oder Kauffahrer von dem Orte ihrer Abfahrt mitnehmen, Seebriefe genannt; ſ. Frachtbrief, Th. 14, S. 732.

Seebuhne, Seebuhnen, im Waſſerbau, Buhnen, die von den Buhnen in Strömen und Flüſſen darin unterſchieden ſind, daß jene gemeiniglich von Verpfählungen gemacht werden, die mit Faſchinen ausgefüllt, und darüber mit Steinkiſten beſchwert werden. Sie haben bald die Geſtalt ſenkrecht auf dem Ufer ſtehender Packwerke, bald gleichen ſie den Haken, bald muß man ihnen noch mit Seitenwerken zu Hülfe kommen, je nachdem die Lage des Ufers gegen den Hauptwind beſchaffen iſt, und der Sand fortrollt; ſ. auch unter Waſſerbau.

Seebuſch, derjenige Weiden- und Ellernbuſch, welcher an- und in den ſtehenden, ſich zu landenden kleinen, ſo genannten Seen wächſt, und auf deſſen haushälteriſche Behandlung in einigen Gegenden, bei den vormaligen jährlichen Seegerichten ausdrücklich mit geſehen worden.

Seebutte, ſ. Meerbutte, Th. 87, S. 20.

Seecharte, ſ. Seekarte.

See-Commiſſarius, Schiffcommiſſarius, ein Seebedienter in einem Seehafen, der die Aufſicht über die Rechnungsführer bei dem Seeweſen hat, das Schiffsvolk muſtert, die Seeofficiere und andere Bediente in Pflicht nimmt, und das Inventarium über die gemachten Prieſen verfertigen läßt.

Seecoutum und Uſances, nennt man, was zur See gebräuchlich iſt, und wornach ſich die Seefahrenden richten müſſen.

Seecompaß, ein Compaß, deſſen man ſich zur See bedient, den Lauf des Schiffes danach zu beſtimmen; der Schiffs-Compaß; ſ. Th. 14, S. 276.

Seedamm, ſ. Seedeich.

Seedattel, ſ. Meerdattel, Th. 87, S. 21.

Seedegen, ſ. Schwertfiſch, oben, S. 258 u. f.

Seedeich, ein Damm an einem Fluß oder auch an dem Ufer eines Meeres, um der Gewalt des Waſſers zu widerſtehen, und den Waſſerſchäden vorzubauen. Auch nennt man dergleichen Dämme ſo, die nur wider den Regen oder das Schneewaſſer, welches aus den Lachen und den Moräſten kommt, aufgeführt ſind, daß ſolches nicht aus einer Gegend in die andere fließe. Sie ſind dann nur 6 Fuß hoch; ſ. unter Deich, Th. 9, S. 272, und unter Damm, Th. 8, S. 665.

Seedeichslinie, wie ſolche abzuzeichnen. Bei Abzeichnung der Linie eines Seedeiches oder Erdwalles an dem Seeufer im Waſſerbau, iſt Folgendes zu beobachten. Der Strandbewohner will durch dieſes Werk ſeine Wohnung retten, damit ſolche nicht durch eine unaufhaltſame Sturmfluth verſchlungen werde, und in ſo fern könnte es gleich viel ſeyn, nach welcher Linie der Deich gezogen würde, wenn man nur hinter demſelben trocken und ſicher dem Sturme zuſehen kann. Da aber die Deiche wegen ihrer Größe und Stärke ſehr koſtbar, und in der Erhaltung ſehr beſchwerlich fallen, ſo muß man ſich durch Stützung des bedeichten Landes wieder ſchadlos zu halten ſuchen. Folglich hat man bei einer Seedeichlinie wieder dahin zu ſehen, daß man mit einer möglichſt kurzen Linie, die möglichſt größte Fläche einſchließt; denn wo das Seewaſſer hinſpülen kann, wächſt kein Gras. Das zweite Augenmerk iſt die Streichlinie des gewöhnlichſten, heftigſten Sturms, ungern ſetzt man eine gerade, und noch ungerner eine etwas gebogene Linie dieſem Sturme ſenkrecht entgegen; man weicht ſo viel, als es die Lage des Vorlandes leiden will, von dieſer Linie ab, und wo man durchaus dem Sturme die Spitze bieten muß, beugt man nicht nur die Deich-

linie in einem auswärts gehenden Bogen, daß er wie ein Gewölbebogen dem Stoße der Fluthen sich widersetze, sondern man giebt ihm auch die stärkste Abdachung, und sieht sorgfältig dahin, das Vorland durch Buhnen zum Anwachse zu bringen. Dieses sind die beiden Hauptregeln, denen man bei Absteckung der Seedeichlinien zu folgen pflegt. Neu angewachsenes Land an den Seeufern muß nie eher bedeicht werden, als bis sein Ertrag die Kosten, sowohl des Deichbaues, als auch der Erhaltung mit einigem bebeutenden Ueberschuß abwerfe. S. den Art. Deich- und Wasserbau.

Seedemant, s. Demant.

Seedrache, Pegasus Draconis; Fr. le Dragon de mer, ein zu den Meerpferden gehöriger Fisch. Der Körper dieses Fisches ist dicker, als der Schwanz; die großen gerundeten Brustflossen sind Flügeln ähnlich, woher auch der Name Seedrache entstanden ist. Dieses kleine Thier kommt aus dem Indischen Meere. — Eine Art Spinnenfische, Callionymus draconculus; Fr. le Dragonneau; s. unter Spinnenfisch. — Eine Art Seeratze, Chimaerae. —

Seedraht, eine Art Conchylie.

Seedrossel, s. Meeramsel, Th. 87, S. 7.

Seeeiche, Gorgonia Setosa, eine Art Hornkorallen; s. unter Koralle, Th. 44, S. 329. Auch eine Art Tang, Fucus vesiculosus Linn.; s. unter Tang.

Seeeichel, s. Meereichel, Th. 87, S. 21.

Seeeidechse, Osmerus saurus, s. unter Eidechse, im Supplement.

Seeeinhorn, s. Meereinhorn, Th. 87, S. 21.

Seeelster, Seeente, Scolopax Totanus, eine Art Schnepfen, s. unter Schnepfe, Th. 147, S. 476.

Seeengel, Seengel, ſ. Engelroche, unter Roche, Th. 126.

Seeente, ſ. Seeelſter.

Seeerbſe, Chama Trapezia, eine Art Gienmuſcheln.

Seeerde, eine graue Thonerde, welche in Thüringen Lotherde genannt wird.

Seeerz, eine Art Eiſenerzes, welches in Sümpfen und moraſtigen Landſeen angetroffen wird, und auch den Namen Sumpferz, Moraſtſtein führt.

Seeever, eine Art Meerigel.

Seefächer, Gorgonia Flabellum, eine Art Hornkoralle, ſ. unter Kotalle, Th. 44, S. 330.

Seefächer, Phaeton aethereus, ſ. unter Verſteinerung, in V.

Seefadenwurm, ſ. unter Wurm.

Seefahne, die kleine, mit fleiſchfarbigen Banden und ſchwarzen Fäden; die Admiralflagge, ſ. Th. 147, S. 254.

Seefahrer, eine Perſon, welche zur See fährt, oder reiſet. In engerer Bedeutung, welche mehrmals zur See reiſet, und deſſen eigentliches Geſchäft in Seereiſen beſtehet; ſ. auch Schiffahrer, Th. 143, S. 486. Wer ſich zur See begiebt, wer große Reiſen auf der See machen will, muß einen feſten Körper beſitzen, um die mancherlei Gefahren und Beſchwerden, die mit einer Seereiſe verbunden ſind, zu ertragen. Er muß ferner diät leben, und ſich nicht den Ausſchweifungen hingeben, die leicht zu Krankheiten führen. Beſonders iſt dieſes aber bei den Schiffern, den Matroſen, nöthig; denn ſie leiden ſehr viel von der Veränderung des Himmelſtriches, von ſchlechter Witterung, ſchwerer Arbeit, ſchlechter Koſt ꝛc. Eine große Quelle für die Krankheiten der Seefahrenden iſt die Ausſchweifung; denn kommen ſie ans Land, nachdem ſie lange zur See geweſen ſind,

man auf die Seereise, um damit, wenn man will, durch Hopfenwasser Bier zu machen. Acht Tonnen Korn gebe man eine Tonne Saft, und da man von einer Tonne Korn gemeiniglich anderthalb bis zwei Tonnen Bier zu brauen pflegt, so kann eine Tonne Saft wenigstens acht bis 12 Tonnen Bier geben; folglich erspart man durch eine Tonne Malzsaft zwölf Tonnen Bier Schiffsraum, da außer dem das Bier bald sauer wird. Man backt auch noch vor der Abreise aus diesem Malzsafte anstatt des Wassers mit Roggenmehl ein viel nahrhafteres Brod, so wie die Alten ein stärkendes Brod von fein gesiebtem Roggenmehle und abgeschäumten Honig statt des Wassers zu backen pflegten. Wenn man mit dem dicken Kornsafte fein gesiebtes Mehl vermischt, Brod daraus bäckt, dieses von einander scheidet, und noch einmal in den Ofen bringt, bis es völlig ausgetrocknet worden, so dauert es in verspundeten Fässern sehr lange auf den Schiffen. Gießt man heißes Hopfenwasser auf dergleichen Schiffszwiebacke, um es gähren zu lassen, so bekommt man Schiffsbier. Zu der Coagulirung des Schifftrinkwassers soll man, nach Glauber, Kochsalzgeist nehmen; die Vorschrift dazu, s. Schiffstrinkwasser, Th. 144, S. 363. Ueber die Seefahrer, s. auch unter Schiffahrt, Th. 144, S. 226 u. f.

Seefahrt, s. Schifffahrt, Th. 143 und 144.

Seefalk, Tortuca, s. Seeschildkröte, und Fischweihe, unter Weihe.

Seefasan, ein Name der Meerbütten, s. Th. 87, S. 20.

Seefeder, Gorgonia verticillaris, s. daselbst. Auch eine Art Thierpflanzen, Zoophyta, Pennatula führt diesen Namen; s. unter Thierpflanze.

Seefeige, Alcyonium Ficus; Fr. la Figue de mer, eine Art Pflanzenthiere, welche zu dem Seekorke

gezählt werden, deren Inneres leicht und zerreiblich iſt, wenn es trocken geworden; es beſteht aus feinen, ſteifen auseinander laufenden Faſern. Die Hülle iſt eine weiche Rinde ohne kalkartige Theilchen, welche beim Auftrocknen lederartig wird, und mit Zellen durchbohrt iſt, aus welchen die Köpfe der Polypen hervorkommen. Die hier angeführte Art iſt Feigen- oder Birnförmig, an einem Stiele hängend; obenauf ſind eine oder zwei große Zellen.

Seefichte, Gorgonia pinata, eine Art Hornkoralle, ſ. unter Koralle, Th. 44, S. 328.

Seefiſch, Seefiſche, Fiſche, welche ſich allein oder doch am häufigſten in der See aufhalten, zum Unterſchiede von den Fluß- und Teichfiſchen; auch Fiſche, welche in den Landſeen einheimiſch ſind, werden Seefiſche genannt, obgleich uneigentlich. Diejenigen Fiſche, welche zu den Seefiſchen gerechnet werden, hier anführen zu wollen, würde nutzlos ſeyn, da ſie bekannt genug ſind, wenn auch nicht die Seefiſche, doch die Fluß- und Landſeefiſche; ſ. auch Meerfiſch, Th. 87, S. 135.

Seeflagge, ſ. Schiffsfahne, Th. 144, S. 346. Die Flagge der Königlichen Franzöſiſchen Schiffe war ehemals weiß mit goldenen Lilien überſäet, worauf dann noch das Franzöſiſche Wappen angebracht war. Die Franzöſiſchen Kauffahrer haben eine blaue Flagge, mit einem weißen Kreutze in die Quere. Diejenige von Dünkirchen mit ſechs blau und weiß gemengten Streifen. — Die Engliſche Admiralsflagge iſt roth mit einem ſilbernen Anker in der Mitte, und mit einem ſilbernen Tau umwunden. Wenn die Flotte groß iſt, und aus drei Eskadern und neun Diviſionen beſteht, ſo haben die beiden letzten Eskadern jede einen Admiral, welche an ihrem großen Maſte, der Eine eine weiße, und der Andere eine blaue Flagge, und auf dem Hintertheile

man auf die Seereiſe, um damit, wenn man wi durch Hopfenwaſſer Bier zu machen. Acht Tonn Korn gebe man eine Tonne Saft, und da man v einer Tonne Korn gemeiniglich anderthalb bis z Tonnen Bier zu brauen pflegt, ſo kann eine Ton Saft wenigſtens acht bis 12 Tonnen Bier gebe folglich erſpart man durch eine Tonne Malzſ zwölf Tonnen Bier Schiffsraum, da außer dem d Bier bald ſauer wird. Man backt auch noch v der Abreiſe aus dieſem Malzſafte anſtatt des Wa ſers mit Roggenmehl ein viel nahrhafteres Brod, wie die Alten ein ſtärkendes Brod von fein geſiebte Roggenmehle und abgeſchäumten Honig ſtatt d Waſſers zu backen pflegten. Wenn man mit de dicken Kornſafte fein geſiebtes Mehl vermiſcht, Br daraus bäckt, dieſes von einander ſcheidet, und no einmal in den Ofen bringt, bis es völlig ausgetro net worden, ſo dauert es in verſpundeten Fäſſern ſe lange auf den Schiffen. Gießt man heißes Hopfe waſſer auf dergleichen Schiffszwiebacke, um es gä ren zu laſſen, ſo bekommt man Schiffsbier. Zu d Coagulirung des Schifftrinkwaſſers ſoll man, na Glauber, Kochſalzgeiſt nehmen; die Vorſchrift da ſ. Schiffstrinkwaſſer, Th. 144, S. 363. U ber die Seefahrer, ſ. auch unter Schiffahr Th. 144, S. 226 u. f.

Seefahrt, ſ. Schifffahrt, Th. 143 und 144.

Seefalk, Tortuca, ſ. Seeſchildkröte, und Fiſch weihe, unter Weihe.

Seefaſan, ein Name der Meerbütten, ſ. Th. 8 S. 20.

Seefeder, Gorgonia verticillaris, ſ. daſelbſt. An eine Art Thierpflanzen, Zoophyta, Pennatula führ dieſen Namen; ſ. unter Thierpflanze.

Seefeige, Alcyonium Ficus; Fr. la Figue de mer eine Art Pflanzenthiere, welche zu dem Seekorl

Flagge iſt roth und hat einen ſchwarzen Krebs zum Wappen. — Das Königreich Polen hat eine rothe Flagge mit einem weißen Adler. — Savoyen hat eine rothe Flagge, quer durch ein ſilbernes Kreuz, das ſie in vier Viertel abtheilt, in jedem von dieſen befindet ſich einer von den Buchſtaben F. E. R. T. Auch hat es zuweilen noch eine andere, welche weiß von Farbe und mit dem Bilde unſrer lieben Frauen geziert iſt. — Genua hat eine weiße Flagge, die quer durch ein rothes Kreuz hat. — Toskana hat eine gleiche Farbe, aber mit dem Großherzoglichen Wappenſchilde. — Livorno iſt weiß, hat ein rothes Kreuz, deſſen Enden in einen halben Mond ſchließen; an jedem iſt eine runde Kugel. — Die päbſtliche Flagge iſt weiß und führt die Bildniſſe der Apoſtel Peter und Paul. — Venedig giebt eine rothe Flagge, mit einem geflügelten goldenen Löwen, der mit der einen Tatze ein Kreuz, mit der andern ein Buch hält. Auch haben die Venetianiſchen Kauffahrer manchmal eine weiße Flagge mit dem alten Wappen. — Sicilien eine weiße Flagge mit dem ſchwarzen Adler. Die Malteſer eine weiße, mit dem rothen Ordenskreuze. — Die Türkiſche Flagge hat vier Farben, nämlich entweder ganz weiß, blau, roth oder grün, und jedesmal mit drei ſilbernen halben Monden geziert. — Tripolis bedient ſich einer grünen, ſpitzig zugehenden Flagge. — Algier einer ſechseckigen rothen, mit einem Türkenkopfe. — Oſtende, in den Niederlanden, hat eine zweitheilige Flagge, von der die obere Abtheilung roth, die untere gelb iſt. — Brabant hat ſeine Flagge wie ein Brettſpiel, in kleine Vierecke getheilt, die roth und weiß von Farbe ſind. Die Nord-Amerikaner haben auf ihrer Flagge der Kauffahrer ſo viele rothe und weiße Streifen gleicher Breite, als Staaten ſind.

trägt die weiße Eskadre in Silber im freien Felde ein rothes Kreuz, und die blaue Eskadre auf dem silbernen Felde auf himmelblau ein rothes Kreuz. Die Englischen Kauffahrer haben eine rothe Flagge mit einem freien silbernen Viertel, worin sich ein rothes Kreuz befindet. Schottland hat ebenfalls eine rothe Flagge, mit einem freien himmelblauen Viertel, worauf ein silbernes Andreaskreuz. Die Irländische Flagge ist weiß mit einem rothen Andreaskreuze. — Die Spanische Flagge ist weiß mit dem Wappen des Königreichs. — Die Flagge von Portugal ist weiß und hat queerdurch vier grüne Eckschnitte von der Rechten zur Linken. — Die Niederländische Flagge ist mit drei Streifen, von welchen der erste orangefarbig, der zweite weiß, und der dritte blau ist. — Die Hamburgische Flagge ist roth, mit drei silbernen Thürmen in der Mitte, einer in die Höhe und zwei kiefer unten. — Die Dänische Flagge ist roth und queer durch mit einem großen weißen Kreutze. — Die Flagge von Lübeck mit zwei Streifen, von welchen der obere weiß und der untere roth ist. — Die Brandenburgische Flagge ist weiß mit einem schwarzen Adler in der Mitte, der in der rechten Klaue einen Degen, und in der linken einen Zepter hält. — Die Stettiner Flagge ist halb weiß, halb roth, der obere weiße Theil mit rother Schindel, der untere rothe mit einer silberweißen. — Das Danziger Wappen ist roth, und hat vier silberne Kreuze, die eben so gekrönt sind. — Die Stadt Elbingen hat eine zweistreifige Flagge, von der der obere Streif mit einem rothen Kreuze und der untere mit einem weißen geziert ist. — Die Russische Flagge der Kauffahrer hat drei Streifen, von welchen der oberste weiß, der mittelste blau, und der unterste roth von Farbe ist; quer durch geht das blaue St. Andreaskreuz. — Die Kurländische

Flagge iſt roth und hat einen ſchwarzen Krebs zum Wappen. — Das Königreich Polen hat eine rothe Flagge mit einem weißen Adler. — Savoyen hat eine rothe Flagge, quer durch ein ſilbernes Kreuz, das ſie in vier Viertel abtheilt, in jedem von dieſen befindet ſich einer von den Buchſtaben F. E. R. T. Auch hat es zuweilen noch eine andere, welche weiß von Farbe und mit dem Bilde unſrer lieben Frauen geziert iſt. — Genua hat eine weiße Flagge, die quer durch ein rothes Kreuz hat. — Toskana hat eine gleiche Farbe, aber mit dem Großherzoglichen Wappenſchilde. — Livorno iſt weiß, hat ein rothes Kreuz, deſſen Enden in einen halben Mond ſchließen; an jedem iſt eine runde Kugel. — Die päbſtliche Flagge iſt weiß und führt die Bildniſſe der Apoſtel Peter und Paul. — Venedig giebt eine rothe Flagge, mit einem geflügelten goldenen Löwen, der mit der einen Tatze ein Kreuz, mit der andern ein Buch hält. Auch haben die Venettianiſchen Kauffahrer manchmal eine weiße Flagge mit dem alten Wappen. — Sicilien eine weiße Flagge mit dem ſchwarzen Adler. Die Maltheſer eine weiße, mit dem rothen Ordenskreuze. — Die Türkiſche Flagge hat vier Farben, nämlich entweder ganz weiß, blau, roth oder grün, und jedesmal mit drei ſilbernen halben Monden geziert. — Tripolis bedient ſich einer grünen, ſpitzig zugehenden Flagge. — Algier einer ſechseckigen rothen, mit einem Türkenkopfe. — Oſtende, in den Niederlanden, hat eine zweitheilige Flagge, von der die obere Abtheilung roth, die untere gelb iſt. — Brabant hat ſeine Flagge wie ein Brettſpiel, in kleine Vierecke getheilt, die roth und weiß von Farbe ſind. Die Nord-Amerikaner haben auf ihrer Flagge der Kauffahrer ſo viele rothe und weiße Streifen gleicher Breite, als Staaten ſind.

Seeflasche, Tetrodon hispidus, eine Art Stachelbäuche, s. Seekröpfer; auch Meerflasche, Th. 87, S. 135.

Seefledermaus, s. Meerfledermaus, Th. 87, S. 135.

Seefloh, Cancer Pulex, eine Art Krebse, s. unter Krebse, Th. 48, S. 318.

Seefloße, Seefloßfeder, s. Meerfloßfeder.

Seefloßfeder, s. den vorhergehenden Artikel.

Seefluder, im südlichen Deutschland, eine Art Vögel, den Gänsen ähnlich, welche sich zuweilen auf dem Bodensee, auch andern Seen der Schweiz sehen lassen. Es ist der Immer oder Adventsvogel, Colymbus Immer. Er hat beinahe die Größe einer Gans, ist oben bräunlich-grau, unten weißlich.

Seeflunder, s. Flunder, Th. 14, S. 368.

Seeforelle, eine Name derjenigen Forellen, welche sich in Landseen und Teichen aufhalten; Teichforelle, zum Unterschiede von der Bachforelle.

Seefräulein, Donzella, s. Meerfrau, Th. 87, S. 135, und den Art. Sirene.

Seefrosch, Rana marina, s. Meerfrosch, Th. 87, S. 136.

Seefuchs, s. Meerfuchs, daselbst.

Seegallerte, Seeblase, Thalis, Thalia Brug.; Holothuria Linn., eine Schneckengattung, welche mehrere Arten zählt; s. unter Schnecke, Th. 147, S. 172, wo ihr Charakter nur im Allgemeinen angegeben worden, wie es der Tendenz dieses Werkes gemäß ist. Die einzelnen Arten kommen unter ihrem Namen vor, in Bezug auf den allgemeinen oben angeführten Charakter.

Eine Gattung Pflanzenthiere, welche zu den Stachelhäutern gehört, führt den Namen Seegallerte, Seeblase, Holothuria; Fr. Holothurie. Der Körper hat eine walzenförmige Gestalt, die Haut

ist lederartig und dick. An dem einen Ende findet sich das Maul, von mehr oder weniger zahlreichen ästigen Fühlfäden umgeben und mit fünf kalkartigen Zähnen bewaffnet. In einigen Gattungen ist der Darmkanal blind und der Unrath geht zum Maule wieder heraus, in andere endiget er sich am entgegengesetzten Ende, wo eine große Oeffnung ist, durch welche das Wasser zum Körper ein und ausgeht. Das Respirationswerkzeug besteht aus einem oder zwei fast ins Unendliche verzweigten Stämmen, und hat eine baumähnliche Gestalt; die Stämme münden in die große hintere Oeffnung. Die Füße liegen bald auf der ganzen Oberfläche gleich vertheilt, bald alle an einer Seite, bald in längslaufenden Reihen. Es giebt auch Gattungen, welche gar keine Füße haben. Unter den Gattungen, bei welchen alle Füße an einer Seite liegen, ist die röhrige Seeblase, Holothuria tubulosa Linn. Fr. l'Holothurie timide, bemerkenswerth. Sie ist walzenförmig, ausgestreckt, beinahe 1 Fuß lang. Die ganze obere Seite des Körpers ist mit kegelförmigen Wärzchen bedeckt. Unten liegt eine große Menge walzenförmiger, zurückziehbarer, an den Enden mit Saugnäpfchen versehener Füße. Das Maul ist von 20 Fühlfäden mit sternförmigen Enden umgeben. Man findet sie im Mittelländischen Meere. — Unter den Gattungen mit mehreren Reihen von Füßen, welche mit ziemlichem Rechte lederartige Seeigel (Echini coriacei) genannt worden sind, ist die gurkenförmige Seeblase, Holothuria pentacta; Fr. le Concombre de mer, merkwürdig, welche eyförmig ist, und fünf Reihen von Füßen hat. Die Zwischenräume dieser Reihen sind glatt, und um das Maul stehen zehn ästige Fühlfäden. Man findet sie in allen Meeren. Auch eine Art Seekork, Alcyonium galatino-

sum, führt diesen Namen; ſ. Meerneſter, Th. 87, S. 156.

Seegang, ſ. Meergang, Th. 87, S. 136.

Seegebrauch, dasjenige, was auf der See oder dem Meere unter den Seefahrern gebräuchlich iſt; ſ. unter Schifffahrt, Th. 144.

Seegefecht, Schiffsgefecht, ein Gefecht zur See oder auf der See zwiſchen zwei Schiffen, und wenn es heftig iſt, und zwiſchen vielen Schiffen vorfällt, das Seetreffen, die Seeſchlacht; ſ. Seeſchlacht.

Seegel und alle damit zuſammengeſetzten Wörter, ſ. unter Segel.

Seegenfiſch, Schweinefiſch, ſ. Sägefiſch, Th. 130, S. 468 u. f.

Seegericht, ein Gericht, welches in Sachen, welche das Seeweſen, die Schifffahrt und Seehandlung betreffen, Recht ſpricht; ſ. Handelsgericht, Th. 21, und unter Seerecht.

Seegeſchöpfe, die ganze Bevölkerung in den Seen oder Meeren, an Fiſchen und andern Thieren, wozu auch die Amphibien gehören oder wenigſtens werden ſie auch dahin gerechnet.

Seegeſchrei, bei den Flotten dasjenige, was bei den Landtruppen das Feldgeſchreiiſt; ſ. unter Schifffahrt, Th. 144.

Seegeſchütz, ſ. Schiffskanonen.

Seegeſchworner, derjenige, der zur genauen Aufſicht über die Land- und Inſeen geſetzt worden, damit ſolche jährlich gehörig gereiniget werden. Sie werden von Amtswegen beeidiget und beſtellt, und müſſen für die Abwäſſerungsgräben, und des darin wachſenden Rohrs, Schilfs und Buſchwerks, beſonders zum Vortheil der Fiſcherei und Abwäſſerung, ſorgen.

Seegeſetz, ein Geſetz, welches die Seefahrer und alle ſo zur See dienen, verbindet; ſ. Seerecht.

Seegeſpenſt, Holothuria Phantapus, ſ. Seewolf.
Seegewächs, ſ. Meergewächs, Th. 87, S. 136.
Seegottspferd, ſ. Seepferdchen.
Seegranatapfel, ſ. Granatapfel; auch eine Benennung des Seeflohs, Cancer Pulex.
Seegras, Aftermoos, ſ. Meergras, Th. 87, S. 136.
Seegraskriecher, Scyllaea pelagica, eine Art Seemoosſchnecken; ſ. Th. 147, S. 171.
Seegrasſchnecke, eine Schneckenart.
Seegrund, ſ. unter Meer, Th. 86.
Seegrundel, ſ. Meergrundel, Th. 87, S. 141.
Seeguckguck, Ostracion quadricornis, Fr. Le Coffre à quatre piquans, eine Art Beinfiſche, das vierſtachelige Dreieck. Die Schale iſt dreieckig; zwei Stacheln ſitzen über den Augen und zwei auf dem Steiße. — Auch eine Art Seehähne, der rothe Seehahn, Trigla cuculus, Fr. le Perlon ou Rouget, führt dieſen Namen; ſ. unter Seehahn.
Seehafen, ſ. Meerhafen, Th. 87, S. 141.
Seehafer, Zizania Linn., eine Pflanzengattung, welche in die ſechſte Ordnung der einundzwanzigſten Klaſſe (Monoecia Hexandria) des Linnéiſchen Pflanzenſyſtems gehört. Linné führt davon in ſeinem Pflanzenſyſteme zwei Arten an, wovon die eine Zizania aquatica, ein dem Hafer ähnliches Gewächs iſt, welches in den Landſeen und ſtehenden Gewäſſern auf Jamaika und Virginien wächſt. Es hat einen hohen und ſchlanken Halm und die Blätter ſind blaugrün. Die andere Art hat unten einen äſtigen Stängel und findet ſich auf Malabar im trocknen Boden. Da dieſe Pflanzen bei uns nur in Botaniſchen Gärten gezogen werden, ſo verdienen ſie hier weiter keine Erwähnung.
Seehäher, ſ. Seekrähe.

Seehahn, Seehähne, Triglae, Fr. Trigles. Diese Fischgattung gehört zu den Grätenfischen, deren Bauchflossen gerade unter den Brustflossen stehen, gemeiniglich Brustflosser genannt. Sie haben einen dicken viereckigen, mit starken Knochenstücken besetzten Kopf, meistens zwei Rückenflossen und sieben Strahlen der Kiemenhaut. Ihr vorzüglichstes Unterscheidungsmerkmal besteht in gegliederten Fäden, welche unter den Brustflossen liegen und abgesonderte Strahlen derselben zu seyn scheinen. Der Magen ist sehr weit; es finden sich im Körper zehn Blinddärme. Die Leber ist groß und hat keine Einschnitte. Folgende Seehähne verdienen hier eine Erwähnung.

1) Der gepanzerte Seehahn, Trigla loricata, Fr. Le Malarmat. Er hat zwei Bruststrahlen und ist am Körper mit acht Reihen von Knochenschildern gepanzert. Der Rüssel ist in zwei knochigte platte Spitzen verlängert. Der Unterkiefer ist mit vier ästigen Bartfäden versehen. Der Rücken hat eine der ganzen Länge nach laufenden Rückenflosse. Er hält sich im Mittelländischen Meere auf.

2) Der rothe Seehahn, Trigla cuculus, Fr. Le Perlon ou Rouget. Er hat drei Bruststrahlen, einen nackten Körper und einen zugerundeten Rüssel. Der Fisch ist roth, und sein Fleisch wird sehr geschätzt. Man fängt ihn an der Französischen Küste überall.

3) Der fliegende Seehahn, Trigla volitans, Fr. le Trigle volant. Dieser Fisch hat zwanzig Bruststrahlen, welche durch eine Haut verbunden sind, und daher unter der Brustflosse noch eine andere ungleich größere Flosse bilden, die aber bloß zum Fliegen dient. Der Rüssel dieses Fisches ist wie bei dem Hahne gespalten. Man findet ihn in allen

Meeren, und die Schiffer begegnen von allen fliegenden Fischen diesem am öftersten.

Den Namen Seehahn führt auch eine Art Seeratzen, Chimaera Callorynchus. — Auch eine Art Taucher, Colymbus arcterieus.

Seehähne, s. den vorhergehenden Artikel.

Seehähnegattung, s. daselbst.

Seehände, Seefinger, s. unter Meerneſt, Th. 87, S. 156.

Seehandel, s. unter Handel, Th. 21, S. 581, und unter Schifffahrt, Th. 143 und 144.

Seehandschuh, Spongia tubulosa, eine Art Schwamm.

Seehaſe, s. Meerhaſe, Th. 87, S. 141. Das Geschlecht der Seehaſen, Tethys, Fr. Tethys, welches unter Meerhaſe auch angeführt, aber auf Spritzling verwiesen worden, hat einen Körper, wie bei den Wegschnecken, nur ist der Mantel mit freien Rändern versehen und von dem Kopfe zu einem breiten, gerundeten und an den Rändern gefranzten Segel ausgedehnt. Unter diesem Segel liegt das Maul, welches sich rüsselförmig verlängert. Die Oeffnungen der Zeugungs- und Respirationswerkzeuge liegen an der rechten Seite des Halses. Diese Thiere bewohnen das Mittelländische Meer. Es giebt noch eine größere Gattung derselben, bei welcher der Rand des Segels ausgeschnitten ist, das Lappenmaul, Tethys fimbria, und eine andere kleinere Gattung, bei welcher derselbe gefranzt ist, das Haarmaul, Tethys leporina. — Auch eine Art Kugelschnecke führt den Namen des Seehaſen, der Seemantel.

Seehaſengeschlecht, s. Seehaſe.

Seehecht, s. Meerhecht, Th. 87, S. 142.

Seeheber, s. Seehäher.

Seeheidekraut, Gorgonia Placomus, eine Art Horn-

korallen, ſ. unter Koralle, Th. 44, S. 417; auch Meerheide genannt.

Seeheld, ein Held zur See, ein Admiral, Oberbefehlshaber einer Flotte, der durch ſeine gute Anordnungen eine Schlacht auf dem Meere gewinnt; ein ſolcher Held war Ruyter, Nelſon ꝛc. ꝛc.

Seehenne, ſ. Seeelſter.

Seeherr, Pollack, Gadus Pollachius Linn., ſ. unter Schellfiſch, Th. 142, S. 22.

Seeheuſchrecke, Meerheuſchrecke, Cancer Homarus, eine Art Krebſe, welche nach Oken zu den Nierenkrebſen, Astacus, gehören. Astacus Palinurus Homarus. Er iſt faſt ſo groß, wie ein Hummer, walzig, gemarmelt. Sie ſind das für das Mittelmeer, was der Hummer für die Nordſee iſt. Im Süden von Europa kommen ſie unter dem Namen Locusta zu Markte. S. auch Th. 48, S. 314.

Seehonigkuchen, Madrepora favosa, eine Art Sternkorallen, ſ. unter Koralle, Th. 44.

Seehorn, Gorgonia ceratophyta, eine Art Hornkorallen; ſ. unter Koralle, Th. 44, S. 325.

Seehummel, der Name eines kleinen Seefiſches.

Seehund, ſ. Meerhund, Th. 87, S. 143. Auch ein Name des Hundshay, Squalus canicula, Fr. La Roussette. Er hat einen runden Kopf und eine weißliche braun gefleckte Haut. Alle Hayfiſche haben eine ſehr rauhe Haut, bei dieſer Gattung iſt dieſes aber am meiſten der Fall, deshalb bedient man ſich der Haut in den Werkſtätten der Tiſchler, Drechsler und anderer Holzkünſtler, um Holz und andere Dinge zu glätten.

Seehündchen, Squalus catulus, eine Art Hayfiſche.

Seehundsgeſchlecht, ſ. Th. 87, S. 143.

Seehundshaut, die Haut von Seehunden, welche kurzes Haar hat, bunt gefleckt iſt, z. B. ſchwarz und

weiß, gelb, grau, roth ꝛc., und zu verschiedenen Sachen gebraucht wird, besonders zu Ueberzügen über Koffer ꝛc. Auch eine Conchylie, die grüne scharfe Seehundshaut, führt diesen Namen. Sie gehört zu dem Geschlechte Turbo.

Seehundsthran, s. unter Thran, in T.

Seehundszahn, Seehundszähne, versteinerte, s. unter Versteinerung.

Seeigel, Echinus Linn., s. Meerigel, Th. 87, S. 143. Die Seeigel gehören zu den Pflanzenthieren, welche mit einer leder- oder kalkartigen Hülle, mit einem deutlichen, inneren Respirationswerkzeuge und oft mit zahlreichen zurückziehbaren Füßen versehen sind; auch Stachelhäuter genannt. Die Seeigel haben einen eyrunden oder rundlichen, mehr oder weniger platten Körper, mit ganz steinartiger Hülle oder Schale. Die Oberfläche derselben ist mit Höckern von verschiedener Größe besetzt, die in bewunderungswürdiger Ordnung stehen, in 5 oder 10 Felder getheilt sind, die vom Munde aus nach oben laufen, und auf welchen kalkartige Stacheln von sehr verschiedener Länge, Größe und Gestalt eingelenkt sind, die das Thier nach Willkühr bewegen kann. Die Füße sind röhrenförmig und in Saugenäpfchen geendiget, wie bei den Seesternen; sie gehen durch sehr regelmäßig geordnete Löcher der Schale, welche wie Gartenalleen laufen, woher sie auch ambulacra genannt worden sind. Im Innern findet sich ein mehr oder weniger langer Darmkanal, ein in fünf Haufen abgetheilter Eyerstock, und ein äftiges Werkzeug, welches in fünf Stämme abgetheilt ist, die sich in das Maul ergießen und zum Umlaufe des Wassers im Innern des Körpers zu dienen scheinen. Diese Thiere halten sich auf dem Meeresboden auf.

I. Eigentliche Seeigel. Sie haben einen mehr oder weniger convexen Körper; das Maul liegt

in der Mitte der unteren Fläche, und der After gerade gegenüber. Die Reihen der Schalenlöcher (ambulacra) gehen vom Maule zum After und theilen die Schale wie eine Melone, in mehrere Rippen. Es giebt deren mit kreisrunder Grundfläche, als:

1. Der eßbare Seeigel, Echinus esculentus, Fr. L'Oursin mangeable. Die Schale ist mehr als halbkugelförmig, mit zehn Paarweise angenäherten Löcherreihen; zwischen diesen Reihen befinden sich eine Menge von kleinen und beinahe gleichgroßen Höckern, welche kurze, kegelförmige, veilchenblaue Stacheln tragen. Sie finden sich in allen Meeren; besonders häufig in der Nordsee. Die Fischer essen die röthlichen Eyerstöcke roh.

2. Der Türkenbundseeigel, Echinus cidaris, Fr. Le Turban. Er ist kugelförmig, an zwei Seiten mit plattgedrückter Schale, mit fünf im Zickzack laufenden Löcherreihen; in jedem Zwischenraume derselben zwei Reihen von großen warzenförmigen Erhöhungen, auf welchen lange, dicke, gestreifte Stacheln, in allen funfzig an der Zahl, stehen. An der Wurzel dieser größeren finden sich eine Menge kleinere.

Mit eyrunder Grundfläche, als:

3. Der blaue Seeigel, Echinus atratus; Fr. l'Oursin violet. Er ist unten platt, mit zehn Löcherreihen. Die Stacheln des ganzen convexen Theiles haben das Ansehen von Nagelköpfen oder Pflastersteinen, und stehen dicht an einander gedrängt, die, welche die Grundfläche umgeben, sind ein wenig länger und platt, wie Ruder. Sie kommen aus dem Indischen Meere.

II. Blumenseeigel. Das Maul ist in der Mitte der untern Fläche, und der After zwischen dem Maule und dem Rande an eben dieser Fläche. Ihre Löcherreihen bilden auf der obern Fläche eine Art von

fünfblättriger Blume. Es giebt deren, welche oben convex und unten concav sind, als:

4. Der Rosetten-Seeigel, rosenfarbige Seeigel, Echinus rosaceus; Fr. La Rosace. Die Schale ist schildförmig, eyrund, eckig, und an den Rändern abgerundet. Die ganze Oberfläche ist mit sehr kleinen vertieften Kreisen bezeichnet. Die Löcherreihen stellen fünf große eyrunde Blätter vor; der After ist nahe am stumpfesten Ende. Dieses Thier findet sich im Indischen Meere.

Andere sind von beiden Seiten ganz platt gedrückt und haben scharfe Ränder.

5. Der kuchenförmige Seeigel, Echinus hexaporus; Fr. le Gateau. Er ist dünn, wie ein flacher Kuchen; die Löcherreihen bilden auf dem Rükken eine kleine Rosette; dem Ende eines jeden Blattes gegenüber ist eine Spalte, welche von einer Fläche zur andern durchgeht. Eine sechste Spalte liegt dem After gegenüber, welcher an der unteren Fläche ganz nahe am Maule liegt. Sie ist im stillen Meere zu Hause.

III. Spatangen (Spatagues), welche eine eyrunde Schale haben, an deren unteren Fläche das Maul ein wenig nach vorn, und der After gerade am hinteren Ende liegt. Die Löcherreihen bilden gleichfalls eine Rose auf der oberen Fläche. Die ganze Oberfläche ist gekörnt, und hat kurze dünne haarähnliche Stacheln. Das Maul ist mit pinselförmigen Fühlfäden versehen.

6. Der herzförmige Seeigel, Echinus lacunosus, Fr. Le Spatague coeur. Rings um das Maul liegen fünf Löcherreihen, und auf dem Rücken gleichfalls; letztere sind vertieft; die, welche den After gegenüber liegt, ist tiefer, als die übrigen, so daß die 1 1/2 Zoll dicke Schale ein herzförmiges Ansehen erhält.

7. Der gemeine verſteinerte Seeigel, Echinus vulgaris; Fr. l'Oursin commun. Er iſt kegelförmig, einige Zoll groß, hat den After an der Seite, den Mund in der Mitte unten. Er kommt ſehr häufig verſteinert vor, nirgends mehr lebendig. Die ſogenannten Melonen vom Berge Karmel ſind verſteinerte Seeigel; auch die Erzählungen vom verſteinerten Brode beſagen nichts anders. — Hierher gehört auch die Seekrone, Echinus Diadema, Seekaſtanie, Echinus gratilla, der Seeknopf, Echinus spaeroides, das Seeknotchen, Echinus lixula ꝛc. ꝛc.

Man findet überhaupt eine große Menge von foſſilen und verſteinerten Seeigeln, wovon verſchiedene ſich auf die oben erwähnten Abtheilungen zurückführen laſſen; es giebt aber auch noch andere, welche von den hier angegebenen abweichende Geſtalten haben.

Seeigel (blauer), ſ. oben, S. 682.
— (Blumen-), ſ. daſelbſt.
— (eigentliche), ſ. daſ., S. 681.
— (eßbarer), ſ. daſ., S. 682.
— (gemeiner), ſ. oben.
— (herzförmiger), ſ. daſ., S. 683.
— (kuchenförmiger), ſ. daſ.
— (lederartige), Echini coriacei, gehören zu den Seeblaſen.
— (roſenfarbiger), ſ. oben, S. 683.
— (Roſetten-), ſ. daſ.
— (Seeknopf-), ſ. oben.
— (Türkenbund-), ſ. daſ., S. 682.

Seeigelſtein, ſ. unter Stein.

Seejunker, Meerjunker, Labrus Julis, eine Art Fiſche, welche zu den Lippfiſchen gehört. Er iſt kaum Spannenlang, violett, hat an jeder Seite ein hoch-

gelbes Zickzackband; in der Afterflosse zwei Stacheln. Er ist im Mittelmeer, und sehr schmackhaft.

Seekadetten, Schiffskadetten, junge Freiwillige, die zuerst auf einer Seeakademie die zur Schiffskunst nothwendigen Wissenschaften theoretisch betrieben haben, und dann auf Kriegsschiffen den Seedienst praktisch erlernen. Aus ihnen werden die Offizierstellen besetzt. Sie folgen auf die Lieutenants, denen sie an die Hand gehen, und ihre Befehle ausführen helfen. Auf Englischen Kriegsschiffen vom ersten Range sind gewöhnlich 24 Seekadetten.

Seekakadu, Alca cristata, eine Art Papageyentaucher, s. Th. 106, S. 474.

Seekalb, Phoca; s. Seehund.

Seekamm, Gorgonia pectinata, eine Art Hornkorallen; s. unter Koralle, Th. 44, S. 329. Auch eine Art Seefische, Coryphaena Novacula L., s. Meerkamm, Th. 87, S. 143.

Seekante, ein im nördlichen Deutschland übliches Wort, die Seeküste zu bezeichnen, von Kante, die äußerste Ecke eines Dinges.

Seekarausche, Labrus rupestris L., eine Art Lippfische, welche den Karauschen sehr ähnlich ist.

Seekarpfen, s. unter Karpfen, Th. 33.

Seekarte, in der Schifffahrt, eine Vorstellung von einem Theile des Meeres, worauf die Meerbusen, Häfen, Rheeden, Ankergründe, Mündungen der Flüsse, Vorgebirge, Inseln, Ufer, Klippen, welche man mit einem kleinen + bezeichnet, Sandbänke, die man durch viele kleine Punkte anmerkt, nebst allem, was auf dem Meere und Lande zur Nachricht der Schiffe wichtig ist, verzeichnet worden. Vornämlich werden die Längen- und Breitenzirkel darauf angedeutet, und Windrosen darein gesetzt. Dann müssen auf einer solchen Karte die Meridiane und Parallelen nicht so gesetzt seyn, wie es gemeinhin auf den Landkarten zu gesche-

hen pflegt; denn in den Seekarten werden die Meridiane durch parallele Linien, welche in gleicher Weite von einander ſtehen, angedeutet. Daher 20 Grade eines Parallels nahe bei dem Pole, z. B. der 60ſte, von welchem jeder Grad nur 7 1/2 Meile hält, auf dieſen Karten eben ſo viel Raum haben, als 20 Grad des Aequators, wovon jeder 15 Meilen hält. Dieſe Parallel-Meridiane werden den in der Sternkunde unerfahrnen Schiffsleuten zu gute erwählt, weil ſich dieſe um die Theorie wenig bekümmern, ſondern ſich auf ihre Erfahrung ſtützen; denn ſobald ein Schiff abſegelt, und der Schiffer merkt den Hauptwind, den er nehmen oder halten muß, an, wenn er an den vorgeſchriebenen Ort gelangen will, ſo muß das Schiff jederzeit einen gleichen Winkel in ſeinem Laufe mit allen den Meridianen des Erdbodens machen, welches er aber nicht gewahren würde, wenn die Meridiane auf der Karte nicht parallel wären. Damit nun aber aus ſolcher großen Ungleichheit der Längengrade, beſonders bei den Polen, keine Fehler entſtehen, wodurch der Schiffer mit ſeinem Schiffe unglücklich ſein könnte, ſo ſind zu dergleichen Karten gewiſſe Reduktionstafeln vorhanden, woraus ſich, vermittelſt eines verhältmäßigen Maaßſtabes, die Fehler von einem Grade eines jeden Parallels von dem Aequator an bis zum Pole aufheben laſſen. Die Karten, welche von den Seeleuten am liebſten gebraucht und hoch gehalten werden, ſind die reducirten Karten, auf welchen die Meridiane jederzeit in gleicher Weite von einander ſtehen, die Parallelen aber in einer gewiſſen Proportion gezogen ſind, daß ſie allen Theilen des Waſſers und des Landes faſt eben die Figur geben, die ſie auf dem Globo haben, ausgenommen, daß ſie ſo viel größer ſind, je näher ſie dem Pole kommen. Es werden nämlich die Grade in dem Meridiane von der Linie nach dem Pole zu

immer größer gemacht, ſo daß ſich jeder Grad der Breite zu dem Grade des Aequators eben ſo verhält, wie auf dem Globo der Grad des Aequators zu dem Grade des Parallels unter derſelben Breite, z. B. der 60ſte Grad der Breite wird zweimal ſo lang gemacht, als ein Grad in der Linie angenommen worden. Es giebt auch Seekarten, welche auf Wegen und Diſtanzen gemacht ſind. Man kann ſie aber nur auf kleinen und kurzen Reiſen gebrauchen.

Seekaſtanie, Echinus gratilla, eine Art Seeigel.

Seekatze, Sepia Loligo, ein Name des Kalmars, Fr. le Calmar, eine Art Dintenfiſche, Blackfiſche. Er hat nur einen knorpelartigen, durchſcheinenden, degenklingenförmigen Knochen. Sein Körper ſelbſt iſt länglich, zugeſpitzt, und hat nur gegen das Ende zwei breite, dreieckige Floſſen. Dieſe Art iſt im großen Weltmeer und im Mittelländiſchen Meere gemein. Sie lebt von Krabben und andern Seethieren.

Seekätzchen, Ostracion cornutus, eine Benennung des Seeſtiers, ſ. dieſen Artikel.

Seekirſche, ſ. Meerkirſche, Th. 87, S. 146.

Seeknopf, Echinus spaeroides, ſ. oben, unter Seeigel.

Seeknötchen, Echinus Lixula, eine Art Seeigel.

Seekoch, eine Benennung des Seehahns, ſ. dieſen.

Seekörcher, Zoophyta: Tubularia, ein zu den Pflanzenthieren gehöriges Thier.

Seekohl, Crambe Linn., ſ. Meerkohl, Th. 87, S. 146 u. f.

Seekompaß, ſ. unter Schifffahrtskunde, Th. 144, S. 276.

Seekonchylien, ſ. den Art. Muſchel, Schnecken ꝛc.

Seekork, Zoophyta: Alcyonium, ſ. unter Kork, Th. 44.

Seekrabbe, ſ. Krake, Th. 46, S. 666.

Seekrähe, Sciaena Umbra, eine Art Umberfiſch auch eine Art Möven, die ſich im Meere aufhä der Seehäher, Plancus, Corvus minor aqua ticus Kl., ſ. Th. 90, S. 38, 41.

Seekrankheit, im Allgemeinen eine jede Krankhe welcher vorzüglich die Seefahrer ausgeſetzt ſind, b ſonders wenn ſie ſich auf der See befinden, dah gehört der Skorbut, die mancherlei Fieber aus d Abwechſelung der Luft, der Witterung ꝛc. hierher, i Skorbut. In engerer und gewöhnlicherer Bedeutun eine mit Schwindel, Brechen, Stühlen, und verlo nem Appetite verbundene Krankheit, von welcher ge wöhnlich diejenigen befallen werden, welche das erſt Mal auf der See fahren, und welche durch das Hin und Herſchwenken des Schiffes, und die ungewohnte Seeluft verurſacht wird. Sie dauert gewöhnlich nur einige Tage und iſt gar nicht gefährlich.

Seekräuter, ſteinerne, ſ. unter Verſteinerung. Was die verſchiedenen Seekräuter anbetrifft, welche an den Ufern und Küſten des Meeres ꝛc. wachſen, ſo ſehe man die eigenen Artikel nach, z. B. Meerkohl, Meerkraut ꝛc.

Seekrebs, ſ. unter Krebs, Th. 48, S. 127.

Seekreuzdorn, ſ. Meerkreuzbeerſtrauch, Th. 87, S. 153.

Seekreuzdornholz, ſ. daſelbſt.

Seekrieg, ein Krieg zur See, welcher mit Schiffen geführt wird, zum Unterſchiede des Krieges auf dem Lande; ſ. Seeſchlacht.

Seekrone, Echinus Diadema, ſ. unter Seeigel.

Seekröpfer, Tetraodon hispidus, Fr. le Flascopsaro, eine Art Stachelbäuche. Der Bauch dieſes Fiſches iſt ſo aufgetrieben, daß er noch weiter nach vorn liegt, als das Maul ſelbſt, wodurch dieſer Fiſch das Anſehen einer Kugel erhält, woran bloß der Schwanz hervorſpringend iſt. Die Alten gaben ihm

auch den Namen Orbis. Der Körper iſt grau, mit kleinen Stacheln beſetzt. Man findet dieſe Gattung im Mittelländiſchen Meere.

Seekröte, Lophius Histrio; Fr. le Crapaud de mer, eine Fiſchart, welche zu den Seeteufeln gehört. Die Seekröte hat einen von beiden Seiten zuſammengedrückten, mit einer rauhen Haut bekleideten Körper. Auf der Naſe iſt eine Faſer, an welcher zwei fleiſchige Maſſen befeſtiget ſind, weiter hinten liegen hinter einander zwei Arten von fleiſchigten in Faſern geendigten Fühlfäden. Der Körper iſt gelb oder grau, mit braun marmorirt. Man findet ſie in Amerikaniſchen Meeren.

Seekuchen, Echinus placenta, eine Art Seeigel.

Seekugel, Echinus globulus, desgleichen.

Seekuh, Meerkuh, Seeochs, Monati, Lamantin, Trichecus Manatus L. Dieſes Thier hat weder Schneide-, noch Eckzähne, ſondern nur eine lange Reihe von Backenzähnen, welche denen der Wiederkäuer gleich ſind. Seine beiden Kiefer ſind wagrecht platt gedrückt, und ſeine Naſenlöcher ſtehen ganz nach oben. Der Leib iſt ſpindelförmig, zwei bis drei Mann lang, grau. Seine Hinterfüße ſind mit dem Schwanze unter der Haut zu einer einzigen Floſſe vereiniget, und man erkennt das Daſeyn derſelben nur am Knochengerüſte. An den Vorderſinnen ſind vier flache Nägel. Der Magen iſt mehrmals abgetheilt. Dieſes Thier nährt ſich nur von Pflanzen, und kommt oft an das Ufer, um zu weiden. In Südamerika kommt es Truppweiſe an den Strand, auch in große Flüſſe, und brüllt wie die Rinder. Die Amerikaner ſollen es zahm machen können; auch ſoll es an den Tönen muſikaliſcher Inſtrumente Vergnügen finden, ſo daß man wahrſcheinlicher Weiſe auf dieſes Thier deuten muß, was die Alten von der Zuneigung des Delphins zum Men-

ſchen, und von ſeiner Liebe zur Muſik geſagt haben. Der Manati der heißen Zone ſcheint von dem der nördlichen verſchieden zu ſeyn; denn dieſer iſt unbehaart, und hat weder deutliche Zehen, noch Klauen daran; jener hingegen iſt behaart, und hat vier Zehen mit Klauen verſehen. In Afrika, in Oſtindien, und ſelbſt in Kamſchatka giebt es zwei andere Gattungen; ſ. auch den Art. Wallroß.

Seekuhstein, Lapis manati, ſ. unter Manati, Th. 83, S. 517, und unter Wallfiſch.

Seeküſte, die Küſte an der See, das Seeufer, auch nur die Küſte ſchlechthin; auch die Seekante; ſ. unter Küſte, Th. 57, S. 218.

Seelachs, ſ. unter Lachs, Th. 58.

Seelamprete, ſ. Lamprete, Th. 59, S. 350.

Seelamt, in der Römiſchen Kirche, eine feierliche Seelmeſſe, welche geſungen, und mit Muſik begleitet wird; ſ. auch Seelmeſſe.

Seelaterne, ſ. Schifflaterne, Th. 144, S. 310.

Seelaube, die Benennung einer Conchylie.

Seelaus, Oniscus marinus, eine Art Aſſeln, Meeraſſeln; ſ. Th. 87, S. 9, und unter Waſſeraſſel. — Auch eine Art Krebſe, Cancer Dorsipes; ſ. unter Krebs, Th. 44, S. 313.

Seelausporzellane, eine Conchylie, ſ. unter Porzellane.

Seelausſtein, ſ. unter Stein.

Seelavendel, Lavendula canariensis, ſ. unter Lavendel, Th. 66, S. 559.

Seelbad, Seelenbad, ein größtentheils veraltetes Wort, welches in der Römiſchen Kirche ehemals ein freies Bad bedeutete, welches zum unentgeldlichen Gebrauche der Armen geſtiftet worden, und daher für etwas zum Heil der Seele Dienendes und Heiliges ehalten wurde. Dergleichen Bäder wurden in

vormaligen Zeiten in verschiedenen Städten in frommer Andacht gestiftet. Besonders waren es Legate, welche von Sterbenden den Armen ausgesetzt wurden. In weiterer Bedeutung wurde hernach eine jede Spende für die Armen, welche man zum Heile seiner und seiner Verwandten Seelen stiftete, sowohl Seelbad, als auch ein Seelgeräth, welches letztere aber in weiterem Umfange war, genannt.

1. Seele, die, ein nur in einigen Fällen übliches Wort, welches daselbst in verschiedenen Bedeutungen vorkommt, wo es nichts weniger, als eine Figur des folgenden Wortes zu sein scheint. 1) Wird an einem Feuergewehre der ganze innere, hohle Raum, die hohle Röhre, die Seele desselben genannt, in welchem Verstande es sowohl von Kanonen, als von kleinen Gewehren üblich ist; s. unter Gewehr, und unter Kanone. Bei den Feuerwerkern ist es die kegelförmige Oeffnung, welche in den eingefüllten Satz einer Rakete gebohrt wird. Nach Adelung soll in Hinsicht der Abstammung die Bedeutung des hohlen Raumes die herrschende seyn, so daß es als Verwandter von Sahl, Schale, Zille, ein Kahn, Zelle, ꝛc. betrachtet werden muß. — 2) Der lange, halb durchsichtige, weiche, innere Theil eines Federkiels, einer Federspule, heißt im gemeinen Leben dessen Seele. — Bei dem Häringe heißt die im Innern ihres Körpers dünne, lange, silberfarbene Blase, welche durch den ganzen Rücken desselben geht, dessen Seele. Bei den Tuchmachern heißt die Spindel, worauf die kleine Spule steckt, worüber das Einschlagegarn zum Tuche gewickelt ist, und welche in die Schütze gesteckt wird, die Seele. In allen drei Fällen entweder mit dem herrschenden Begriffe der Ausdehnung in die Länge, in Verbindung mit der Dünnheit, als ein Verwandter von Zeile, Seil, ꝛc.; oder auch in den beiden ersten Fällen

wegen der weißen Farbe und helldurchsichtigen Beschaffenheit, wie Sol, Silber, Salmiak ꝛc. — 3) Bei den Bildhauern ist die Seele, der Kern, Fr. l'ame, die erste Form, welche man den Figuren von Struktaturarbeit giebt, wenn man sie grob mit Gyps, oder auch mit Kalk und Sand, ingleichen mit zermalmten Ziegelsteinen entwirft, ehe man sie mit Gyps bedeckt, um sie fertig zu machen. — Beim Maler bedeutet die Seele eines Gemäldes der beseelte Ausdruck des Charakters einer jeden Figur nach der Action, welche sie zu machen scheint. Figuren können wohl gezeichnet und wohl gemalt seyn, ohne die Seele zu haben, welche sie belebt. Ja man benimmt ihnen durch einen allzu ängstlichen Fleiß das Feuer und die Lebhaftigkeit; sie werden frostig, es sind Körper ohne Seele. Gewöhnlich sind die Kopien diesen Fehlern ausgesetzt, obgleich sie oftmals mit mehr Sorgfalt gemalt sind, als das Original.

2. Seele, die, Diminutivum, jedoch nur im Scherze, Seelchen, ein sehr altes Wort, welches in verschiedenen Bedeutungen üblich ist. 1) Das Leben und die Lebenskraft eines lebendigen Wesens, eine der ersten und ältesten Bedeutungen. In der Bibel heißt es: Merke, daß du das Blut nicht essest; denn das Blut ist die Seele, darum sollt du die Seele nicht mit dem Fleische essen, 5 Mos. 12, 23. Du sollt den Armen seinen Lohn nicht vorenthalten — — denn er erhält seine Seele damit. Kap. 24, 14 f. Kommt ihr aber ein Schade daraus, so soll er lassen Seele um Seele. 2 Mos. 21, 23. Und so in vielen andern Stellen mehr. Im Hochdeutschen ist es in dieser Bedeutung veraltet, außer daß einige Redensarten der folgenden Bedeutungen auch durch diese erklärt werden können; z. B. die Seele ist ihm ausgefahren. Beseelen und

Entseelen leiden gleichfalls diese Erklärung. — 2) Das Vermögen, die Kraft zu empfinden und zu begehren. Die Seele der Thiere. Besonders dieses Vermögen in dem Menschen, als ein mit Herz, Gemüth gleich bedeutendes Wort, wo es denn dem Geiste so eigentlich entgegensteht. Der Mensch hat eine vernünftige Seele. Man sagt, Jemand habe keine Seele, wenn sich dieses Vermögen nur schwach bei ihm äußert. Gottes Wort scheidet Seele und Geist, Ebr. 4, 12. Meine Seele ist betrübt, ist sehr erschrocken, freuet sich ꝛc. lauter Ausdrücke in der Deutschen Bibel. Eine edle, eine schlechte, eine niederträchtige ꝛc. Seele haben; das geht mir durch die Seele; schmerzt mich in die Seele. Ich schäme mich in der Seele. Es thut mir in die Seele weh. Das Geld liegt mir nicht an die Seele. Gell. Wie edel gesinnt ist ihre Seele, eben derselbe. Die Miene, mit der sie diese Nachricht aufnehmen wird, soll mir ihre ganze Seele aufklären. In der tiefsten Betrübniß meiner Seele. Welches Lob ist größer, blühende Wangen, oder eine schöne Seele? Dusch. — 3) Das Wesen, das in uns denkt, Verstand und Willen hat, ein mit einem organischen Körper verbundener Geist. Die Seele ist hier dasjenige, was wir uns innerlich bewußt werden, und das wir dadurch, daß ihm das Räumlichseyn nicht zukommt, von den Körpern unterscheiden. Und wenn man gleich weiß, daß Seele und Körper in der innigsten Verbindung stehen, so kann man doch weder behaupten, die Erscheinungen, die man innerlich wahrnimmt und der Seele beilegt, seyen nichts weiter, als Resultate der Organisation des Körpers auch der Körper sey nichts, als eine gewisse Vorste

lungsart der Seele, noch sie sehen beide von einander wesentlich verschiedene Dinge. So viel ist gewiß, daß man nicht im Stande ist, aus den Gesetzen der Körperwelt (der Physik und Chemie) die Erscheinungen der Seele zu erklären, eben so wenig, als es möglich ist, aus den Gesetzen der letztern die Erscheinungen in der Körperwelt abzuleiten. Daher ist es hinlänglich, die Seele als einen besonderen Gegenstand zu betrachten, und Alles übrige, was die Gemeinschaft zwischen Seele und Körper betrifft, nicht zu beachten; s. auch den Art. Seelenlehre. 1. Eigentlich die Seele in Verbindung mit dem Körper betrachtet, sagt man: die Seele des Menschen, die menschliche Seele. Die Seele ist ein Wesen, welches Verstand und Willen hat; daher die im gemeinen Leben übliche Redensart: einem etwas auf seine Seele anbefehlen, anvertrauen ꝛc., auf das dringendste. Bei meiner Seele, eine in der niedrigen Sprechart übliche Art zu schwören. In Jemandes Seele schwören, in seinem Namen, so daß seine Seele den Eid zu verantworten hat. So auch in Jemandes Seele roth werden, an seiner Statt, in seinem Namen. Auch in der Vereinigung mit ihrem künftigen organischen Körper, und nach der Trennung von demselben. Die Seele der Verstorbenen, der Gerechten, der Verdammten. — 2. a) Ein mit einer vernünftigen Seele begabtes Geschöpf. Unter den Körpern giebt es einen, von dem ich mir bewußt bin, daß er mit dem, was ich meine Seele, mein Ich, nenne, in genauer Verbindung steht; so daß Veränderungen in diesem Körper Veränderungen in meiner Seele, und umgekehrt Veränderungen in meiner Seele, Veränderungen in ihm hervorbringen, der also mit meiner Seele in Gemeinschaft (Wechselwirkung) steht; die-

sen Körper nenne ich deßhalb meinen Körper, er und meine Seele machen das aus, was ich Mensch nenne, daher die Ausdrücke: Er ist eine gute, eine feige, eine niederträchtige Seele. Deine Reitze werden auch die wildeste Seele bändigen. Eine feile Seele; lasterhafte Seelen, die das gröbste, was die Menschheit besitzt, verunedeln. Eine volle Seele zertritt wohl Honigseim, aber einer hungrigen Seele ist alles Bittere süß. Sprichw. 27, 7. In weiterer Bedeutung auch für Mensch, Person, im weitesten Verstande. Abraham zog mit allen Seelen, die er gezeugt hatte, in Haran, 1 Mos. 12, 5. Eine Stadt enthält zehntausend Seelen, wenn sie soviele lebendige Einwohner hat. Daher das Seelenregister, das Verzeichniß aller an einem Orte zugleich lebender Personen. Es ist keine lebendige Seele da, wo es in noch weiterer Bedeutung ein jedes lebendiges Geschöpf bedeutet. Sie spricht von keiner lebendigen Seele Gutes. Sage es keiner Seele. Mit Vorsatz hat er noch keiner Seele gedient. Das Wort Seele läßt sich in dieser weitern Bedeutung nur in einigen Fällen für Mensch oder Person gebrauchen, wenn man nämlich von den zugleich lebenden menschlichen Einwohnern eines Orts redet, und dann wenn man nach einer gewöhnlichen Figur statt Mensch, ein beseeltes oder lebendiges Geschöpf setzt. In der eigenen Bedeutung eines Menschen in Ansehung seines Empfindungs- und Begehrungsvermögens ist es zwar allgemeiner, aber doch nur in vertraulicher Sprechart üblich. — b) Dasjenige, was einem Dinge Leben, regelmäßige Bewegung und Wirksamkeit ertheilt. Daher sagt man: Jemand ist die Seele der Geschäfte, wenn die Betreibung vor-

nämlich von ihm abhängt. Die Liebe ist die Seele aller christlichen Tugenden. Die Demuth ist die Seele aller Tugenden. Gell. Die Seele der Ehe ist die Gleichheit der Gemüther, derselbe. In einer mehr eigentlichen Bedeutung, nach Adelung, verstanden die älteren Philosophen unter der Seele der Welt oder der Weltseele ein geistiges Vermögen der Materie, ihre Veränderungen selbst hervorzubringen, welches sie auch die Natur nannten. — c) In noch weiterm Verstande, der vornehmste, wesentlichste Theil, die nothwendigste Eigenschaft einer Sache. Die Billigkeit ist die Seele der Gesetze. Eine bündige Kürze ist die Seele der anakreontischen Ode. Die Mannigfaltigkeit ist die Seele eines Gedichts. Ein Mehreres über die Seele, über ihr Daseyn, über ihr Wirken, und warum sie den Körper verläßt, und wie sie nach der Auflösung des Körpers fortwirkt, gehört nicht hierher.

Die Ableitung des Wortes Seele ist sehr zweifelhaft. Adelung sagt: „da alle Namen des Geistes und der Seele fast in allen Sprachen Figuren des Athems, des Hauches, des Windes sind, z B. anima von ἄνεμος, so kann man auch bei diesem Worte etwas Aehnliches vermuthen. In der That ist auch Leben und Lebenskraft eine der ersten Bedeutungen, so wie die Lateinische Anima, Seele, und Animal, Thier, lebendiges Geschöpf, Wörter eines Geschlechts sind; der Ausdruck des Lebens ist aber wiederum eine Figur, theils des Athems, theils auch der Bewegung überhaupt, da man dann zuletzt auf zwei Onomatopöien kommt. S. 1. Sahl, wie schon gezeigt worden, daß dieses Wort ursprünglich eine Onomatopöie ist, und hernach figürlich, sowohl Bewegung überhaupt, als auch Zahl, Menge, Gesellschaft ꝛc. bedeutet.

Seeleim, ſ. Thon.

Seelen, ſ. Gangfiſche.

Seelenangſt, ein hoher Grad der Angſt der Seele, des Gemüths. Dieſe Seelenangſt iſt nicht immer die Folge böſer Handlungen, nicht ein Aufwecken des Gewiſſens nach einer böſen That, ſondern ſehr oft auch Folge einer Krankheit, beſonders der Hypochondrie und Hiſterie. Die mit dieſer Krankheit geplagten Perſonen empfinden, beſonders wenn ſie etwas genoſſen haben, und ſolches über das gewöhnliche Maaß, eine Seelenangſt, die ſie oft von einem Orte zum andern treibt, ſie bei der Arbeit keine Ruhe läßt ꝛc.; ſ. unter Hypochondrie und Hiſterie.

Seelenbeſchreibung, eine Darſtellung und Beſchreibung der Eigenſchaften und Wirkungen der menſchlichen Seele.

Seelengeſchichte, eine Erzählung der verſchiedenen Veränderungen der Seele in Rückſicht auf ihre Entwickelung und Ausbildung.

Seelenholz, Viburnum lantana, ſ. unter Schneeball, Th. 147, S. 344.

Seelenkraft, die Kraft der Seele, das Vermögen Veränderungen in ſich hervorzubringen; ſ. unter Seelenlehre.

Seelenlehre, Pſychologie, ſ. auch Th. 118, S. 456. Die Wiſſenſchaft, welche die Seele und ihre Funktionen zum Gegenſtande hat. Das Wort Pſychologie kommt von Pſyche, Seele; daher die ſchöne Dichtung der Alten von Amor und Pſyche, welche die zarten Vorſtellungen von Seyn und Werden, nach Tiedge, verſchleiert. Die Pſyche mit Schmetterlingsflügeln deutet auf ein geiſtiges Weſen, welches aus der groben Erdenhülle emporgehoben, eines höheren Daſeyns genießt, alſo die Seele in der Unſterblichkeit Hallen. Die See-

lenlehre beſchäftiget ſich nun mit dem Weſen in unſerem Innern, welches uns unbegreiflich, alle unſere Handlungen durch den Körper verrichten läßt. Der Körper iſt hier alſo bloß eine willenloſe Maſchine, die erſt durch die Kraft der Seele wirkſam wird. Bei dieſer Bemerkung iſt hier nöthig zu erinnern, daß Weſen, welche einen dem unſrigen ähnlichen Körper haben, in deren Körper wir Veränderungen bemerken, die, wenn ſie bei uns Statt finden, von den Zuſtänden unſerer Seele herrühren, dieſen Weſen legen wir daher eben eine ſolche Seele bei, und nennen ſie Menſchen. Andere Weſen, deren äußere Geſtalt von der menſchlichen ſehr abweichend iſt, zeigen Veränderungen, welche man weder aus mechaniſchen, chemiſchen, noch aus Geſetzen der Organiſation erklären kann, Veränderungen, welche mit Erſcheinungen an uns, die von inneren Zuſtänden der Seele gewirkt werden, eine große Aehnlichkeit haben, und dieſen Weſen, den Thieren, legen wir darum gleichfalls eine Seele bei. Wir können uns auch Weſen denken, die beſeelt ſind, aber deren Seele eine höhere Vollkommenheit, als die unſrige beſitzt. Die Seelenlehre, dieſes Wort im ſtrengeren Sinne genommen, würde die Seele überhaupt, unabgeſehen, ob es die menſchliche oder eine blos thieriſche, oder eine vollkommnere, als die menſchliche iſt, zum Gegenſtande haben. Da wir aber von den thieriſchen Seelen, als ſolchen äußerſt wenig, und von den höher als menſchlichen gar nichts wiſſen, ſo brauchen wir den Ausdruck Seelenlehre in dem eingeſchränkten Sinne, daß er bloß auf die menſchliche Seele bezogen wird. Stellen wir von der menſchlichen Seele nur dasjenige auf, was wir auf dem Wege der Erfahrung von derſelben erkennen, ſo nennen wir dieſe Wiſſenſchaft Erfahrungsſeelenlehre oder empiriſche Pſychologie. Der Beiſatz, den die Ausdrücke Seelen-

lehre und Psychologie in dieser Benennung erhalten, deutet an, daß es noch eine andere Seelenlehre giebt, und es giebt auch Fragen von hohem Interesse, welche die Seele betreffen, die wir nicht durch die Erfahrung beantworten können. Wohin die Frage nach der Unsterblichkeit der Seele gehört. Indessen ist das, was zur Erfahrung gehört, ein Gegenstand einer möglichen Erkenntniß für uns, alles Andere gehört aber dem Glauben oder Meinen an; daher kann es auch keine andere, als eine Erfahrungsseelenlehre geben, und die sogenannte rationale Psychologie, welche uns von der Seele Erkenntniß zu geben verspricht, die über alle Erfahrung hinausliegen, ist der bloße Titel einer Wissenschaft, die für Menschen keine Realität haben kann. Der Gegenstand der Erfahrungsseelenlehre ist die Seele als ein Gegenstand unsrer innern Erfahrung; da nun der Inbegriff aller Gegenstände der Erfahrung Natur genannt wird, so gehört die Erfahrungsseelenlehre zu den Naturkenntnissen. Alle Naturerkenntniß ist von dreifacher Art, Naturbeschreibung, Naturgeschichte und Naturlehre, und daher giebt es auch eine dreifache Seelenkunde, nämlich Seelenbeschreibung, eine Darstellung und Beschreibung der Eigenschaften und Wirkungen der menschlichen Seele; Seelengeschichte oder Erzählung der verschiedenen Veränderungen derselben in Rücksicht auf ihre Entwickelung und Ausbildung, und endlich Seelenlehre, das heißt, eine Darstellung der Gesetze, welche die Erscheinungen derselben unterworfen sind, und wodurch diese begreiflich werden. In der Erfahrungsseelenlehre werden alle drei zusammen verbunden. Die Erfahrungsseelenlehre schöpft ihre Sätze aus der Erfahrung und Beobachtung; sie kann also wie alle Erfahrungserkenntniß auf strenge Allgemeinheit und Nothwendigkeit kein Anspruch machen, welche z. B. der reinen Mathe

tik und der reinen Logik zukommen; sie ist aber wegen der großen Schwierigkeiten, die sich der Beobachtung unser selbst und Anderer in den Weg stellen, noch weit unsicherer, als die Erfahrungswissenschaften, welche es mit der Körperwelt zu thun haben, z. B. die Chemie und Physik. Da ferner die Erfahrung unendlich ist, so kann keine Erfahrungswissenschaft und also auch die Erfahrungsseelenlehre auf Vollständigkeit Anspruch machen, sondern sie wird immer einer Erweiterung fähig seyn. Mit der Erfahrungs-Seelenlehre steht eine andere Wissenschaft in sehr enger Verbindung, dies ist die Anthropologie oder die Menschenlehre. Diese letztere betrachtet Seele und Körper als zu einem Ganzen verbunden. Sie setzt die Erfahrungsseelenlehre voraus; da aber Seele und Körper wenig verbunden sind, so kann man, ohne sich streng an den Unterschied beider Wissenschaften zu binden, da wo es zur Erläuterung dient, etwas aus dem Gebiete der Anthropologie mit hinüber nehmen. — Man kann die menschliche Seele entweder als gesund oder als krank betrachten; diesem zu Folge zerfällt die Erfahrungs-Seelenlehre in zwei große Hauptstücke, wovon das Erste, welches sich mit dem gesunden Zustande derselben beschäftiget, den Namen Physiologie der menschlichen Seele, und das andere, welches sie im kranken Zustande betrachtet, den Namen der Pathologie der menschlichen Seele führt: Ein Mehreres über die Seelenlehre gehört nicht hierher.

Seelenlosigkeit, der höchste Grad des Stumpfsinnes, wie man ihn bei den Kretins antrifft.

Seelenregister, das Register oder Verzeichniß der Seelen, oder aller zugleich lebenden Menschen an einem Orte; s. auch oben, unter Seele, S. 695.

Seelenruhe, die Ruhe der Seele, die Abwesenheit

aller beunruhigender oder unangenehmer Empfindungen des Gemüths.

Seelenschlaf, derjenige Zustand der Seele, in welcher sie sich nach der Trennung von ihrem Körper bis zur Wiedervereinigung mit demselben in einem Zustande dunkler und undeutlicher Empfindungen befinden soll.

Seelenverkäufer, Holl. Zeel- oder Zedelverkoopers, Zedelköpers, in Holland diejenigen Personen, welche ein Geschäft daraus machen, Leute zum Dienste der Ostindischen Compagnie, als Matrosen oder Soldaten anzuwerben, daher erhalten sie auch den Namen Matrosenmäkler, Menschenhändler. Die Anwerbung geschieht größtentheils aus den ankommenden Fremden, welche zu den genannten Diensten durch allerlei Kunstgriffe der Ueberredungskunst bewogen werden. Gewöhnlich sind dergleichen Matrosenmäkler Inhaber von Wirthshäusern, Schenken ꝛc., und daher nehmen sie die Angeworbenen bei sich auf und unterhalten sie bis zur Abfahrt, worauf sie dann von ihrem künftigen Solde bezahlt werden. Die ganze Einrichtung dieses Geschäftes ist, wie folgt: Die Matrosenmäkler oder, wie sie in Holland genannt werden, Zettelverkäufer, nehmen diejenigen Personen, die als Matrosen oder Soldaten nach Indien gehen wollen, bei sich auf, und unterhalten sie so lange, als die Ostindische-Gesellschaft solche Leute verlangt. Diese Leute werden nun der Gesellschaft gestellt, und wenn diese sie annimmt, so bekommt der Zettelverkäufer oder Wirth für jeden angenommenen Mann einen Transportzettel oder Schuldbrief von 150 Gulden, der, wenn der Angenommene am Leben bleibt, von dem Ueberschusse seines Lohns abgezogen, und zuletzt dem Inhaber des Zettels bezahlt wird. Leute, die nicht angenommen werden, hat der Wirth vergebens gefüttert, und bei diesen leidet er dann Schaden; auch

bei den wirklich angenommenen scheint viele Gefahr zu seyn, ob nämlich nicht der Mensch, ehe er seinen Lohn verdient hat, stirbt, und dann gehen auch allemal einige Jahre, oft 4 oder 5 Jahre, darüber hin, ehe in Europa die Auszahlung geschieht. Da nun aber die Matrosenmäkler oft sechzig und mehrere Leute der Gesellschaft abliefern, so würde es ihnen unmöglich seyn, einen solchen starken Vorschuß zu wagen, wenn sie nicht wieder andere Hülfsquellen fänden, wodurch sie dieses möglich machen. Sie verkaufen nämlich ihre Zettel oder Transportscheine an reiche Leute für 70 oder 80 Gulden. Diese Zettelkäufer scheinen zwar an 100 Prozent zu gewinnen; allein man muß bedenken, daß sie einige Jahre auf die Auszahlung warten müssen; daß viele Leute verloren gehen, ehe sie das ihnen vom Wirthe Vorgeschossene verdient habe ꝛc. Die Zettelkäufer brauchen jedoch die Vorsicht, daß sie nicht viele Zettel von einem Schiffe kaufen, sondern wie die Assekurirer, lieber sich auf mehreren Schiffen interessiren. Diese ganze Einrichtung ist sowohl für die Gesellschaft, als für die Unglücklichen, die den sauren Weg nach Ostindien einschlagen müssen, sehr nutzbar. Ohne sie würde es schwer fallen, die nöthige Mannschaft zu erhalten. Jetzt ist dieses ganz anders geworden; denn die Rekruten drängen sich dazu. Durch diese Transportscheine bleibt ein beträchtliches Geld in Holland. Der Angeworbene muß in Ostindien entweder sehr kümmerlich leben, oder durch Fleiß so viel zu verdienen suchen, daß er dasjenige bezahlen kann, was er in Holland schuldig geblieben ist. Die Summe dieser Schuldscheine soll jährlich über 2 Millionen Gulden betragen haben. Wer selbst Vermögen hat, braucht zwar nicht des Vorschusses der Seelenverkäufer; allein er wird sich doch lieber Geld von der Gesellschaft vorschießen lassen, um sich reisefertig

zu machen, als ſein eigenes baares Geld dazu verwendet. Wird dieſes Alles mit jenem zuſammengerechnet, ſo kommt eine Summe von 6 Millionen Gulden heraus, welche Holland bloß von ſeinen Oſtindienfahrern gewinnt. Der größte Betrug bei dieſem Erwerbszweige wird mit den ſogenannten Maandzedel, Monatzetteln geſpielt, da nämlich Jemand den Seinigen in Europa verſpricht, ſich jährlich ein Paar Monate Sold abziehen und ſolchen ihnen auszahlen zu laſſen. Zu dieſen Verſprechungen werden oft Leute von einem Freudenmädchen verführt, weil ſie in dem Wahne ſtehen, eine ſolche Verſprechung gelte nur auf ein Jahr; oder ein Holländer, der Frau und Kinder hat, läßt ſich anwerben, und macht die eben genante Verſchreibung. Hierauf nimmt er einen andern Menſchen an, der für ihn nach Oſtindien geht, den er ebenfalls gut bezahlt, der aber von jener Verſchreibung nichts weiß, und ſie dennoch, weil er des Betrügers Namen angenommen hat, ſo lange jährlich bezahlen muß, als er in Oſtindien lebt. Dieſe wahrhafte Ungerechtigkeit verhindert die Geſellſchaft nicht gänzlich, weil ſie es ſehr gern ſieht, daß der Inländer gewinnt, wenn gleich der auswärtige Oſtindienfahrer darunter leidet. Dieſes iſt ein richtiges Bild, welches ſich ein Ausländer von den Seelenverkäufern zu machen hat.

Seelenwanderung, Metempsychosis, der Uebergang einer und eben derſelben menſchlichen Seele in verſchiedene Körper nach einander; eine von verſchiedenen ältern Weltweiſen behauptete Lehre.

Seelenwecken, Seelenzöpfl, in Bayern eine Art weißen Brods in der Form eines geflochtenen Haarzopfes, welches am aller Seelentage von den Taufpathen den Kindern geſchenkt, und auch auf den Bäckerläden verkauft wird.

Seewärtel, ſ. Seelgeräth.

Seelenzöpfl, s. Seelwecken.

Seelerche, s. Meerlerche, Th. 87, S. 154. — Auch eine Art Regenpfeifer, Charadrias Hiaticula, führt diesen Namen. Ferner eine Art Schleimfische, Blennius Galerita; Fr. la Coquillade, s. Th. 145, S. 448.

Seeleuchte, s. Meerleuchte, Th. 87, S. 154, und Seelaterne, oben, S. 690.

Seelgeräth, von dem alten Geräth, ein Testament, Vermächtniß, ein im Hochdeutschen veraltetes, ehemals sehr gangbares Wort, ein jedes Vermächtniß zu bezeichnen, welches man zum Heil seiner Seele macht, wohin man nicht nur die Seelbäder, sondern auch die Seelmessen, Vermächtnisse an Kirchen und Klöster ꝛc. rechnete. Die Vorsteher, welche man zur Befolgung dergleichen Vermächtnisse ernannte, wurden Seelenwärtel genannt. In weiterer Bedeutung werden in einigen Gegenden mit diesem Namen die Begräbnißgebühren des Pfarrers belegt.

Seelicht, s. Meerlicht, Th. 87, S. 154. Auch eine Art Nereiden, die leuchtende Nereide, Nereis noctiluca; Fr. La Néréide phosphorique. Es ist ein kleiner, mit bloßem Auge fast unsichtbarer Wurm, welcher einer der allgemeinsten Ursachen des Lichtes ist, welches man oft am Meerwasser bemerkt.

Seelilie, s. Meerlilie, Th. 87, S. 154. Auch eine Art Afterpolypen, Verticella Encrinus.

Seelinse, s. Wasserlinse.

Seelmesse, in der Römischen Kirche, eine Messe, welche für die Befreiung einer oder mehreren Seelen aus dem Fegfeuer gelesen, und auch das Seelenamt genannt wird. In Königlichen Testamenten pflegen wohl 100,000 Seelenmessen verordnet zu werden, deren Frucht, Genuß und Wirkung, wenn sie der

Verſtorbene nicht nöthig hat, dennoch ſeinen Aeltern, Geſchwiſtern, Freunden und Bedienten zu Statten kommen ſollen.

Seeloch, beim Spornmacher, das Loch an einer Reitſtange, durch welches das Mundſtück um den Zapfen herumgebogen wird; daher werden dergleichen Stangen auch Seelochſtangen genannt. Im Waſſerbau iſt Seeloch ein Strom im Watte.

Seelochſtangen, ſ. den vorhergehenden Artikel.

Seelöwe, Phoca leonica, ſ. Meerlöwe, Th. 87, S. 154.

Seelſorge, die Sorgfalt, für die Wohlfahrt der Seele, für das geiſtliche Wohl; in eigener und gewöhnlicherer Bedeutung für das geiſtliche Wohl Anderer, da denn die Seelſorge eine Pflicht der Pfarrer, Prediger, Biſchöfe ꝛc. iſt, deren ganzer Stand und Geſchäft daher auch wohl die Seelſorge genannt wird; ſ. unter Prediger, Th. 117.

Seelſorger, ein Geiſtlicher, in ſo fern die Seelſorge ſein vornehmſtes Geſchäft iſt, ſ. Prediger, Th. 117.

Seeluft, im Gegenſatz der Landluft. 1. Der Zuſtand der Luft auf der See. 2. Eine Luft oder ein gelinder Wind, welcher von der See kommt; auch im Gegenſatz der Landluft; daher ſagt man: wir haben Seeluft.

Seelunge, Alcyonium ficus. Linn., ſ. unter Seekork, Th. 144, S. 598.

Seemacht, in einem Staate, im Gegenſatz der Landmacht, eine Macht zur See, welche die gehörige Anzahl Kriegesſchiffe hat, um ſich auf der See bei jedem Angriffe vertheidigen zu können. Sie beſteht daher aus einer kleinern oder größeren Anzahl Kriegsſchiffe, wovon diejenigen von 74 Kanonen die brauchbarſten ſind, und in der dazu erforderlichen Mannſchaft. Man ſagt daher, eine Seemacht vom 1ſten,

2ten oder 3ten Range. So ist England eine Macht vom ersten, Dänemark eine Macht vom zweiten, und die kleinen Italienischen Staaten, wie auch Sardinien und Sicilien Mächte vom dritten Range. — Dann nennt man auch einen Staat so, welcher Flotten oder Kriegsschiffe unterhält, ehedem eine Seepotenz, und in diesem Verstande sind Großbritannien, Frankreich, Spanien, Portugal, Dänemark ꝛc. Seemächte. Im engsten Verstande und in der engsten Bedeutung, ein Staat, welcher nur allein eine Seemacht, und gewöhnlich keine Landmacht hat, oder wo diese doch jener ganz untergeordnet ist, diesen Namen verdienen Großbritannien, die Niederlande ꝛc. Die Mannschaft auf den Schiffen besteht aus Infanteristen und Artilleristen, die Seesoldaten genannt werden. Sie sind mit Flinten bewaffnet und versehen auf den Schiffen größtentheils die Wachen, helfen bei dem Regieren des untern Tauwerkes, bei der Bedienung der Kanonen, und stehen zum Theil bei einem Treffen auf der Back und Schanze, von wo sie ihre Flinten abfeuern, Granaten werfen ꝛc.; s. auch unter Schifffahrt, Th. 144, und Schiffmann, daselbst, S. 311 u. f.

Seemaid, Seefräulein, Meerfräulein, s. Meerfrau, Th. 87, S. 135.

Seemakrele, Scomber pelagicus, eine Art Makrelen, s. Th. 83, Th. 137.

Seemandelbaum, s. Th. 1, S. 770.

Seemann, diejenige Person männlichen Geschlechts, welche die Schifffahrt versteht; daher die Seemannskunst, die Kunst, ein Schiff sicher und geschwind an einen Ort zu bringen, wovon die Steuermannskunst ein Theil ist, s. unter Schifffahrt, Th. 143 und 144; Schifffahrtkunde, Th. 144, S. 275 u. f.; Schiffmann, daselbst, S. 311;

Schiffmannſchaft, daſelbſt, und unter Steuermann. —

Seemannsfuß, bei den Holländern, Zee Vooten ond Handen, wenn ein Mann ſich während des Schockens aufwärts halten und gehen kann, ſo ſagt man, er hat einen Seemannsfuß, welches ein Zeichen iſt, daß er ſchon mehrere Reiſen gethan hat. Man legt daher dieſen Namen einem Manne bei, der die Strapazen ertragen kann, und Erfahrung zur See hat. —

Seemannstreu, Eryngium maritimum Linn.; ſ. unter Mannstreu, Th. 83, S. 768.

Seemaulwurf, Madrepora Talpa, eine Art Steinkoralien; ſ. unter Koralle, Th. 44, S. 281.

Seemaus, ſ. Meermaus, Th. 87, S. 155. — Auch eine Benennung des Seebrachen und der Seekatze, ſ. dieſe Artikel, oben, S. 666, 687.

Seemeilen, eine Art Meilen, nach welchen man die Entfernungen auf der See zu rechnen pflegt, zum Unterſchied von den Landmeilen. Man rechnet gewöhnlich auf einen Grad des Aequators 15 Deutſche, 20 Niederländiſche, Engliſche und Franzöſiſche Meilen; ſ. auch unter Schiffahrt, und unter Meile, Th. 87, S. 716.

Seemerle, Labrus merula, eine Art Lippfiſche; ſ. dieſe, Th. 79, S. 433.

Seemeve, Labrus mariuus, ſ. unter Mewe, Th. 90.

Seemönch, ſ. Meermönch, Th. 87, S. 155.

Seemond, eine Benennung des ſcheibenförmigen Igelfiſches, Diadon Molo.

Seemoos, ſ. Meermoos, Th. 87, S. 155.

Seemooſchnecken, Scyllaeae, ſ. unter Schnecke, Th. 147, S. 171.

Seemornell, eine Benennung der Seelerche, ſ. dieſe.

Seemuſchel, ſ. Meermuſchel, Th. 87, S. 155.
Seemuſchelſteine, ſ. unter Stein.
Seemütze, Lepas Mitella, ſ. unter Schnecke. Auch eine Art Quallen; ſ. unter Qualle, Th. 119, S. 262.
Seenabel, ſ. Meernabel, Th. 87, S. 155. Nr. 2.
Seenabelkraut, Seenabel, ſ. daſelbſt. Nr. 1.
Seenadel, Meernadel, ſ. Th. 87, S. 155.
Seenagelblume, Seenelke, Actinia Dianthus, eine Art Seeanemonen.
Seenagelmuſcheln, eine Conchylienart.
Seenatter, Syngnathius Ophidion, ein zu den Nadelfiſchern gehöriger Fiſch.
Seenelke, eine Art Sternkorallen, ſ. unter Koralle, Th. 44. — Auch die Seenagelblume, Actinia Dianthus, führt dieſen Namen; ſ. oben, und auch Meernelke, Th. 87, S. 156.
Seenelkenſteine, ſ. unter Stein.
Seeneſſel, ſ. Meerneſſel, Th. 87, S. 156.
Seeneſſelſtein, ſ. Mutterſtein.
Seenetz, Gorgonia Reticulum, eine Art Hornkorallen, ſ. unter Koralle, Th. 44, S. 332.
Seenuß, Chama antiquata, eine Art Giemmuſcheln.
Seenymphe, Venus Borealis, eine Art der Venusmuſchel.
Seeochs, ſ. Seekuh.
Seeofficier, ein Officier oder Befehlshaber zur See, auf Linien- oder andern Kriegsſchiffen.
Seeohr, Meerohr, Halyotis, eine Conchyliengattung, ſ. unter Schnecke, Th. 147, S. 174, wo eine Charakteriſtik im Allgemeinen über dieſe Conchyliengattung gegeben worden; die Beſchreibung der einzelnen Arten dieſer Gattung ſind aber hierher verwieſen.

1) **Das Rieſenohr, das groſse hohle Seeohr**, Haliotis Midae; Fr. la grande Oreille de mer, l'Oreille du géant. Dieſe Conchylie hat einen abgerundeten Bau, und eine auf beiden Seiten glänzende Schale. Das Innere oder der innere Theil glänzt wie der ſchönſte Perlmutter, iſt vorzüglich tief, und die Gegend der äußeren verlängerten Windung bildet inwendig einen tiefen Kanal. Es kann eine Länge von 7 bis 9 Zoll erhalten. Das Vaterland ſoll nach Einigen Indien, nach Andern das Vorgebirge der guten Hoffnung ſeyn.

2) **Das knotige Meerohr, das grüne oder bunte Meerohr mit ſtarken Querfalten, das Knotenohr**, Halyotis tuberculosa s. tuberculata; Fr. l'Oreille de mer nacrée. Dieſe Conchylie iſt eyrund, von außen mit gekreuzten Streifen bezeichnet, inwendig vom ſchönſten Perlmutterglanz. Die Farbe iſt roſtfarbig mit weißlichen Flecken; auch hat man ſie von grüner oder rother Grundfarbe, auch oft grün und roth gemiſcht, überall iſt aber die weiße Farbe mit eingemiſcht. Man findet dieſes Meerohr häufig in Aſien; auch findet man es an der Franzöſiſchen Küſte.

3) **Das gewölkte Meerohr mit knotigen Rippen**, Haliotis varia Linn.; Fr. l'Oreille noueuse marbrée. Es hat eine eyförmige Schale und die Länge herablaufende Streifen, unter denen die ſtärkſten knotig ſind. Die Streifen ſollen in gleicher Entfernung von einander abſtehen und alle mit Knoten beſetzt ſeyn. Am vordern Rande ſind dieſe ſtumpfen Knoten am gröſsten, ſie verjüngen ſich aber immer mehr, je näher ſie dem Gewinde kommen, an welchem ſie bei einigen Arten eine kleine knotige Krone bilden. Ihre Farbe iſt gewöhnlich auf einem weißen oder gelblichen Grunde ſchmutzig grün oder braun gewölkt. Bei den erwachſenen ſind fünf, bei den jungen Schalen aber vier

Luftlöcher offen. Die ſchönſten Sorten fallen iſt Oſtindien und ſind ſehr ſelten.

4) Das marmorirte Seeohr, das bunte fein geſtreifte Meerohr, Haliotis marmorata; Fr. l'Oreille marbrée. Es hat einen ovalen Bau, iſt in der Länge herab geſtreift, hat aber unkenntliche Querſtreifen. Die Schale iſt eyförmig, braun, grau und weiß marmorirt. Die Streifen durchſchneiden ſich, aber eben nicht deutlich; auch die Windungen ſind ſo deutlich, wie an andern Meerohren, die dreißig Löcher ſind erhaben, und offen; inwendig ſpielt die Perlmutter aus dem Weißen in das Grüne, und hat fünf Streifen. Dieſes Meerohr erreicht gemeiniglich nur eine mittlere Größe, ungefähr von 2 1/2 Zoll; doch findet man auch Exemplare von 4 Zoll. Nach Linné iſt das Vaterland oder der Wohnort das Afrikaniſche Meer, nach Martini Oſtindien.

5) Das Eſelsohr, das ſchmale Seeohr, Haliotis asinia Linn.; Fr. l'Oreille d'ane, l'Oreille oblongue. Dieſe Conchylie hat eine etwas glatte, länglich gebauete Schale, einen etwas ſichelförmigen Rand, und auf dem Rücken erhöhete Streifen. Der untere Rand iſt vorzüglich ſchmal, etwas vertieft und ſichelförmig, und hat eine weiße Perlmutter. Die innere Perlmutter ſpielt ſehr ſchön ins Grüne, und die innere Fläche iſt geſtreift, welches jedoch keine erhöhete Streifen ſind. Die äußere Fläche iſt grün, braun und weiß melirt. Dieſe Meerohren ſind ſelten, werden nicht leicht über 3 Zoll lang, und kommen aus Oſtindien.

6) Das kleine Meerohr, das kleine Venusohr, Haliotis parva Linn.; Fr. l'Oreille de Venus. Es hat eine eyförmig gebauete und rothgefärbte Schale, und zwiſchen den Luftlöchern und der Windung einen erhöheten Wulſt. Man findet es in Oſtindien.

Außer den hier angeführten Arten giebt es nur noch einige, als das grünbunte Meerohr, mit doppelten

Streifen; das graubunte ſchuppichte Meerohr; das geſtreifte dünnſchalige Meerohr; das dickſchalige geſtreifte Meerohr ꝛc. ꝛc., deren ausführlichere Beſchreibung ich hier übergehe.

Seeorf, ſ. Urf.

Seeorgel, Tubipora musica; ſ. Meerröhre, Th. 37, S. 159.

Seeotter, ſ. unter Otter, Th. 105, S. 690.

Seeotterfelle, beim Kürſchner, Felle, welche glänzend ſchwarz ſind und aus dem öſtlichen Rußland kommen. Die im Frühling abgeſtreiften Bälge ſind die ſchönſten. Ein ſolcher Balg gilt ſelbſt in Kamtſchatka 37 Rthlr., und ein Seeotterſchwanz 3 Thlr. Er wird zur Verbremung der Pelze gebraucht. Damit das Haar dieſer Felle ſanfter werde, ſo ſchläft man dort einige Wochen nackt darauf. Es iſt ein ſehr koſtbares Pelzwerk.

Seeotterſchwanz, ſ. den vorhergehenden Artikel.

Seepadde, ſ. unter Padde.

Seepalme, verſteinerte, ſ. unter Verſteinerung.

Seepapagey, Alca arctica, eine Vögelart, welche zu der Gattung der Papageyentaucher gehört; ſ. unter Papageyentaucher, Th. 106, S. 472. Auch eine Fiſchart, Coriphaena Psittacus; ſ. Meerpapagey, Th. 87, S. 157.

Seeparkit, Alca Psittacula, ſ. Th. 106, S. 474.

Seepaſtete, Asteria aranciaca, eine Art Seeſterne.

Seepeitſche, Gorgonia flagellosa, ſ. unter Koralle, Th. 44, S. 327.

Seephaſan, Seefaſan, ſ. Seefaſan.

Seepfau, ſ. Meerpfau, Th. 87, S. 157.

Seepfeifen, ſ. unter Verſteinerung.

Seepferd, Procellaria glacialis, ſ. Meerpferd, Th. 87, S. 157.

Seepferdchen, Syngnathus Hippocampus, ſ. unter Nadelfiſch, Th. 100, S. 555.

Seepferdszahn, ſ. unter Verſteinerung.

Seepflanze, ſ. Seegewächs, oben, S. 677.

Seepflaume, Ulna pruniformis, eine Art des Seemooſes, welches aus einer faſt kugelrunden, einzelnen, inwendig ſaftigen Pflanze beſteht. Man findet es in den großen Landſeen der Provinz Brandenburg.

Seepinſel, ſ. Meerpinſel, Th. 87, S. 158.

Seepocke, Lepas Balanus, eine Conchylienart; die kleine Seepocke, Lepas Balanuides, eine desgleichen.

Seepolyp, Vorticella polypina; ſ. Meerpolypen, Th. 87, S. 158.

Seepomeranze, ſ. Meerpomeranze, daſelbſt.

Seepriapolithen, ſ. Meerneſter, unter Kork, Th. 44, S. 587.

Seeprodukte, alle diejenigen Produkte, welche das Meer oder die See liefert.

Seepuppen; ſ. unter Puppe, Th. 118, S. 737.

Seequappe, ſ. Aalquappe, Th. 1, S. 19.

Seequitte, Alcyonium cydonium, eine Art Seekork, unter Kork, Th. 44, S. 597.

Seer, Ser, Ceer, Ceir, Keer, ein Gewicht, deſſen man ſich in allen Staaten des großen Moguls oder in Indoſtan auf eben die Art bedient, als man ſich in Europa des Pfundes bedient. Es giebt zweierlei Seers, von denen das eine zum Abwiegen des Getreides und der Lebensmittel dient, und das andere zur Abwiegung anderer Waaren gebraucht wird. Das erſte iſt von 16 Unzen nach dem Markgewicht, und einem Amſterdamer oder Pariſer Pfunde gleich; das andere iſt aber nur von 12 Unzen, ebenfalls nach dem Markgewichte, und alſo nur 3/4 Pfd., nach dem Amſterdamer und Pariſergewicht; 40 Seers von der erſten Gattung nennt man ein Königl. Man,

und eben ſo viel von der andern Gattung ein gewöhnliches Maß.

Seerabe, Pelicanus carbo Linn., ſ. Kropftaucher, unter Taucher.

Seerachen, eine Art Waſſervögel, ſ. Meerrachen, Th. 87, S. 158, und unter Taucher.

Seeratte, ſ. Seekatze.

Seeräuber, derjenige, welcher auf dem Meere oder zur See raubt, das iſt, ohne alle Vollmacht auf der See das Eigenthum Anderer mit Gewalt wegnimmt, der Korſar, ſ. Th. 8, S. 398. Die Seeräuberei wird einzig auf dem Meere nur von den Afrikaniſchen Raubſtaaten, von Algier, Tunis, Tripolis und Fez, betrieben, und in neueſter Zeit auch von den ſich von der Pforte getrennten Griechen; allein die Letzteren haben, ſeit dem der Präſident von Capodiſtria das Regiment führt, die Seeräuberei oder das Seeräuberhandwerk niederlegen müſſen. Da die drei oben genannten Raubſtaaten, wie ſie von den Europäern genannt werden, für den Handel im Mittelmeere ſehr gefährlich ſind, ſo haben der Franzöſiſche Admiral Jurieu la Gravière und der Engliſche Admiral Freemantle im Jahre 1819 in Folge der Aachener Uebereinkunft den Barbaresken erklärt, daß ſie auf ihr Raubſyſtem Verzicht leiſten ſollen, widrigenfalls ſie die Züchtigung eines Europäiſchen bewaffneten Bundes erfahren würden. Der Dey von Tripolis hat ſich demnach erboten, die Seeräuberei abzuſchaffen, und die Viſitation der Schiffe durch ſeine Korſaren aufzugeben. Der Dey von Algier gab aber im September den Beſcheid, daß die Regentſchaft geſonnen ſey, ihre mit chriſtlichen Mächten abgeſchloſſenen Friedensverträge treulich zu erfüllen, daß ſie aber die Nationen als Feinde behandeln wollte, die keine beſondern Verträge mit Algier hätten, oder nicht von einem Konſul daſelbſt

repräsentirt würden. Daß sie von dem ausgeübten Kaperrechte zur See eben so wenig abstehen wollte, sondern fortfahren würde, nach wie vor alle Handelsfahrzeuge von ihren Kapern visitiren, und im Falle sich die geringste Unrichtigkeit in den Papieren befinde, z. B. daß die Paßabschnitte oder sogenannten Riscontieni sich nicht vollkommen genau an den Paß fügen ꝛc., ein solches Schiff aufzubringen, und zu confisciren, es gehöre, welcher Nation es wolle.

Die Seeräuberei war für die oben genannten Staaten ein sehr einträgliches Gewerbe, weil jede christliche Macht, um ihren See-Handel vor diesen Räubern zu schützen oder zu sichern gezwungen war, einen Konsul in den Raubstaaten zu halten und einen ansehnlichen Tribut an die Regierungen dieser Staaten jährlich zu zahlen. So z. B. zahlte Schweden im Jahre 1820 an die Mächte der Berberei zur Aufrechthaltung des guten Vernehmens und zur Unterhaltung der Konsulen 239,674 Rthlr. Bco., ohne den nur alle vier Jahre zu zahlenden Tribut an Tunis. An Tripolis zahlt der Schwedische Staat jährlich 8000 Piaster Geschenk, und die Consulats-Kosten daselbst betragen 10,511 Rthlr. Bco. Das Consulat von Tunis kostet jährlich 5030 Thlr. Bco. In Tripolis sind die Kaper alle Eigenthum des Pascha, der dem Dey von Konstantinopel aus zur Seite gesetzt worden, und dieser daher auch alleiniger Theilhaber der Prisen der Seeräuber unter Ottomanischer Flagge gegen Sicilische, Sardinische und Griechische Fahrzeuge, zuweilen auch Englische, Oesterreichische und Spanische Schiffe. Für die Neapolitanischen, von dem Dey ausgelieferten Sklaven erhielt dieser nach der Uebereinkunft vom Jahre 1816 50,000 Piaster, so wie 4000 Piaster bei jeder Anstellung eines Neapolitanischen Konsul zu Tripoli be-

ſtimmt wurden. Das Löſegeld für jeden gefangenen Neapolitaner beträgt 300 Dollars. Die Tuneſer haben ſich ſchon im letzten Drittel des verwichenen Jahrhunderts der Seeräuberei ſo ziemlich enthalten, wenigſten die Regierung. Sie haben mit den Europäiſchen Seemächten Verträge geſchloſſen. Die neueſten Verträge ſind mit Spanien im Jahre 1791 mit Frankreich im Jahre 1795. Privatkaper giebt es indeſſen noch immer, welche unter der Hand von der Regierung begünſtiget werden; auch entrichten ſie dem Dey den Zehnten von der Beute. — Die Algierer trieben, beſonders im 17ten Jahrhunderte, ſehr ſtarke Seeräubereien; es gingen oft 40—50 ihrer Schiffe auf Raub aus, und ſelten ohne Beute. Im Jahre 1617 überfielen ſie Madera, machten eine große Beute, und führten 1200 Einwohner in die Sklaverei; überhaupt machten ſie ſich auf dem Mittelländiſchen Meere furchtbar; ja ſie wurden ſo kühn, daß ſie die Befehle ihres Oberhauptes des Sultans von Konſtantinopel gar nicht mehr achteten und er ſich genöthiget ſah bei Abſchließung von Verträgen auf die Algierer keine Rückſicht mehr zu nehmen. Die Venetianer verfolgten daher eine Algieriſche Flotte von 16 Galeeren bis in den Türkiſchen Hafen von Velona, wo ſie die Schiffe der Algierer theils zerſtörten, theils mit ſich fortführten. Die Algierer wagten ſich ſogar in das Atlantiſche und in das Baltiſche Meer. Um ſie dafür zu züchtigen, vereinigten ſich die Engländer und Holländer, deren Handel vorzüglich geſtört wurde, Algier und die andern Raubſtaaten anzugreifen, welches in den Jahren 1651—1671 geſchah, worauf der Friede mit Holland 1679 und mit England 1682 erfolgte. Im 18ten Jahrhunderte trieben ſie die Seeräuberei mit abwechſelndem Glücke, doch ſtand ihre Beute der des 17ten Jahrhunderts weit nach. Im ge-

genwärtigen Jahrhunderte, alſo in der neueſten Zeit ſind die Räubereien der Algierer ſehr beſchränkt worden; denn erſtlich nach dem Vertrage der Amerikaner, welche die Algieriſche Escadre bei Carthagena am 20ſten Juni 1815 vernichteten, verpflichtete ſich der Dey für die Zukunft keinen Tribut von den Amerikanern zu fordern; auch mußte er die aufgebrachten Schiffe der Amerikaner zurückgeben und eine Entſchädigung von 60,000 Piaſtern zahlen; ſo wie auch Tripoli 150,000, und Tunis 80,000 Piaſter dem Amerikaniſchen Befehlshaber baar bezahlen. Mit dieſen Verträgen waren aber die Barbaresken nicht zufrieden, und bei einem fürchterlichen Aufſtande zu Bona am 23ſten Mai verloren 40 Chriſten, die von den dort liegenden Korallenfiſchböten nach Bona zum Gottesdienſt in die Kirche gegangen waren, das Leben. Hierauf beſchloſſen die Engländer und Niederländer unter dem Viscount Exmouth die Algierer anzugreifen, welches am 26ſten Auguſt 1816 geſchah, wodurch die ganze Algieriſche Flotte, 4 Fregatten, 15 Corvetten, 30 Kanonenböte, mehrere Briggs und Handelsgoeletten, viele kleine Fahrzeuge, viele Lavetten ꝛc., zerſtört ward. Halb Algier, die beiden Hauptforts und das Fort von Malo wurden bei dem furchtbaren Bombardement vernichtet. Nach dem am 28. Auguſt abgeſchloſſenen Waffenſtillſtande erkennt die Regentſchaft die Abſchaffung der Sklaverei der Europäer zu Algier an, und ſetzt alle Europäiſchen Sklaven auf der Stelle in Freiheit. Die Konſular-Geſchenke ſind abgeſchafft, da ſie aber im Morgenlande gebräuchlich ſind, ſo werden ſie als perſönliche Geſchenke bei der Ankunft eines neuen Konſuls und als in deſſen perſönlichem Namen gegeben, zugelaſſen, dürfen aber niemals 500 Pfd. Sterling überſteigen. — Die Seeräubereien, welche die Regierung von Fez und Marokos verüben ließ, ſind jetzt größ-

tentheils eingestellt, weil der Sultan mit den meisten christlichen Mächten in Frieden lebt, und von ihnen Tribut erhält.

Das Seeräuberhandwerk besteht darin, die Kauffahrer auf der See, besonders im Mittelländischen Meere von den Nationen, die den Barbaresken keinen Tribut zahlen, aufzupassen und sie wegzunehmen, wenn sie nicht im Stande sind, nachdrücklichen Widerstand zu leisten, oder schnell davon zu segeln, welches letztere aber sehr schwer ist, weil die Seeräuber gewöhnlich Schnellsegler haben, also sehr schnell folgen können. Sie fallen das Schiff gewöhnlich mit einer Kanonade an, und suchen es leck zu machen und zu entern. Was sie auf dem genommenen Schiffe finden, ist gute Prise. Die Matrosen, Passagiere ꝛc. werden zu Sklaven gemacht, und wenn das genommene Schiff nicht bemannt oder am Schlepptau nicht mitgenommen werden kann, so wird es versenkt. Auch die Schiffe befreundeter oder Tribut zahlender Nationen werden auf dem Meere von den Seeräubern angehalten, und ihre Papiere untersucht, und wenn die Paßabschnitte nicht genau an den Paß passen, so werden sie gleichfalls als gute Prise erklärt; dagegen wird die Mannschaft von einem Raubschiffe, wenn man Meister desselben wird, ohne Gnade aufgehangen. Es geschah ehemals sehr häufig, daß die Schiffe Tribut zahlender Nationen, bei aller Richtigkeit ihrer Papiere dennoch von Seeräubern aufgebracht wurden, weil die Seeräuberei von Piraten, die an den Küsten des Mittelländischen Meeres wohnen, getrieben wird, und da sie dem Landesfürsten eine gewisse Abgabe von der Beute entrichten, so wurde hier durch die Finger gesehen, wenn es nicht der Konsul der beleidigten Macht erfuhr, und das geraubte Gut und die Mannschaft reklamirte. Diejenigen Seeräuber, welche ohne Abgaben zu ent-

richten, alſo keine ſtillſchweigende Erlaubniß von ihr Regierung erhalten haben, Schiffe auszurüſten, u auf der See zu rauben, werden auch von ihrer R gierung, wenn ſie ertappt werden, ſtrenge beſtraft.

Seeraupe, Seeraupen, Aphrodite, Fr. Aphrodi tes, eine Würmergattung, die zu den Würmern g hört, welche mit Stacheln oder Borſten verſehen ſin die ihnen bei ihren Bewegungen zu Statten komme Ihr Körper iſt länglich, wagrecht platt gedrückt, un in Ringe abgetheilt, auf deren jedem Bündel har Stacheln ſtehen, welche das Thier nach verſchieden Richtungen bewegen und ſogar zurückziehen kann. Dieſe Bündel ſtehen an jeder Seite in zwei Reih einer obern und untern. Das Maul liegt an einem Ende und iſt ohne Zähne, der After am andern. An der Seite des Mauls ſind kleine, fleiſchige, gegliedert Fühlhörner. Die Reſpirationswerkzeuge beſtehen in kleinen gezackten Kämmen, welche in den Zwiſchenräumen von häutigen Blättchen ſtehen, die wie zwei Reihen von Schuppen auf dem Rücken angebracht ſind. Bemerkenswerth iſt hier:

Die gemeine Seeraupe, der Goldwurm, Aphordita aculeata; Fr. l'Aphrodite commune. Sie iſt eyrund, 4 bis 6 Zoll lang; zwiſchen den Stacheln liegen Büſchel von feinen Haaren, welche mit den ſchönſten metalliſchen Farben glänzen und eine Art von gemiſchter grauer Wolle, welche den ganzen Rücken, wie ein Mantel bedeckt. Dieſer Wurm findet ſich in allen unſern Meeren, vorzüglich in Norden. Er hat einen muskulöſen, ſehr ſtarken Magen; von dem Darmkanal gehen eine Menge von Kanälen aus, welche ſich zu den Kiemen zu vertheilen ſcheinen. Das Nervenſyſtem iſt wie bei den Inſekten gebildet. Der Körper hat ungefähr vierzig Ringe und vierzehn Paar Rückenſchuppen; dieſe Letztern ſind inwendig hohl, wie Säcke.

Seerecht, Geſetze, in welchen nach Vorfällen auf der See geurtheilt wird. Dieſe Geſetze betreffen entweder die Schifffahrt, die Handlung oder den Seekrieg. Es ſind daher Statuten und Ordnungen, welche den zur See Fahrenden und Handelnden zum Beſten gemacht worden, damit ſie in allen vorkommenden Streitigkeiten ſich darnach richten können. Die älteſten Seegeſetze ſind die Leges Rhodiae und Oleronis; dieſen folgt das Wisbyſche und Lübeckiſche Seerecht, ſammt denen in andern Reichen und Ländern aufgerichteten See- und Admiralitätsverordnungen, Seegebräuchen ꝛc., welche Letztere, die Seegebräuche, dasjenige ſind, wonach ſich die Seefahrenden richten müſſen; ſ. Seegebrauch. Ein Mehreres hierüber ſ. unter Staatsrecht.

Seereiſe, Seereiſen, ſ. unter Seefarth, Th. 143 und 144. Ein jeder, der eine weite Reiſe unternimmt, thut wohl ſein Vorhaben, wenigſtens ſeine Abreiſe möglichſt zu verheimlichen, weil er ſonſt in der Vorbereitung dazu nur durch Beſuche von Freunden und Bekannten geſtört wird, welche ihm nicht nur die Zeit, die er dazu nöthig hat, rauben, ſondern auch mancherlei Gegenſtände aus den Gedanken bringen, und an manche Gefahren erinnern, oder ihm den Muth rauben. Der Abreiſende muß, nachdem er alle ſeine Vorbereitungen zur Reiſe ungeſtört gemacht hat, einen Theil der ihm noch übrigen Zeit dazu anwenden, ſelbſt zu ſeinen Freunden zugehen, um Abſchied von ihnen zu nehmen. Man hat nicht immer die Wahl ſeines Kapitäns, obgleich von deſſen perſönlichem Charakter der größte Theil des Troſtes auf der ganzen Reiſe abhängt, weil man die ganze Zeit der Reiſe auf ſeine Geſellſchaft eingeſchränkt, und ſeiner Führung anvertraut iſt; dann wenn gleich auch noch andere Reiſende ſich auf dem Schiffe befinden, ſo iſt doch der Kapitän die Hauptperſon,

der die Unterhaltung durch ſeine Erfahrungen würzt, und nach dem ſich ein Jeder richtet oder an dem ſich ein Jeder hält. Iſt der Kapitän nun ein vernünftiger, geſellſchaftlicher und ein verbindlicher Mann, ſo iſt man um ſo glücklicher auf der Reiſe, iſt dieſes aber nicht der Fall, weil ſich ein ſolcher Charakter bei einem Seemanne, der den größten Theil ſeines Lebens auf dem Meere, und unter rauhen Gefährten, den Matroſen, zubringt, ſeltener findet, ſo ſei man zufrieden, wenn es nur ein geſchickter, ſorgſamer, wachſamer, und bei Führung ſeines Schiffes thätiger Mann iſt, weil ſolches Haupteigenſchaften ſind. Es iſt ein ſehr gewöhnlicher Vorwurf, welchen Seereiſende den eigentlichen Seeleuten zu machen pflegen, daß ſie ſich auf der See ganz verändern, ein ganz anderes Betragen annehmen, als zu Lande, viel mürriſcher, unduldſamer und ungeſelliger würden; allein man bedenkt nicht die mühevolle Beſchäftigung eines Seemanns während der Reiſe, insbeſondere aber desjenigen, dem die Führung eines Schiffes anvertraut iſt. Man beurtheilt dieſes Alles nur nach der Muße und langen Weile, die man ſelbſt hat, indem man ſich nach der Geſellſchaft, Beſchäftigung und Zeitvertreib ſehnt, welches Alles der Seemann in ſeinem Berufe mehr denn zu viel hat.

Wenn man ſich durch den Vertrag wegen der Reiſe, auch ein Recht auf den Mundvorrath des Kapitäns, den er für die Paſſagiere angeſchafft hat, erworben hat, ſo iſt es doch immer gut, Dinge bei ſich zu haben, die uns immer zu Gebote ſtehen. 1) Gutes Waſſer; denn der Vorrath des Schiffes iſt oft ſchlecht. Man kann ſicher ſeyn gutes Waſſer zu haben, wenn man es aus einer klaren Quelle oder aus einem Brunnen ſchöpfen läßt und in guten reinen Flaſchen oder ſteinern Krügen verwahrt. — 2) Guten Thee; 3) gemahlenen Kaffee; 4) Choco-

lade; 5) guten Wein und Cyder; 6) Roſinen; 7) Mandeln; 8) in Fett eingeſchmolzene Eyer; 9) weißen Syrub; 10) Rum; 11) Citronen; 12) Zucker; 13) geröſtetes Brod, Zwieback ꝛc. Das Waſſer kann man dadurch auch trinkbar machen, wenn man es oft durch ein Stück Haartuch oder durch Leinwand in ſteinerne, leicht bedeckte, oder ganz offene Gefäße laufen und in dieſen es einige Tage in freier Luft ſtehen läßt, weil man dadurch die im Waſſer befindlichen Inſekten abſondert. Es erhält ſich bei der Hitze in den Gefäßen kühl, wenn man die Gefäße mit irgend einem loſen, das Waſſer einſaugenden Stoff umgiebt, und dieſen beſtändig naß, wenigſtens ſehr feucht zu erhalten ſucht, wozu es nie an Seewaſſer mangelt. Der Kaffee wird in blecherne, mit gut ſchließenden Deckeln verſehene Gefäße eingeſchüttet und ſtark eingedrückt. Unmittelbar auf den Kaffee muß noch ein zweiter, in das Gefäß hineingehender etwas ſchwerer Deckel gelegt werden, dergleichen man gewöhnlich in den Rauchtabaksdoſen findet. Statt des Cyders, der im nördlichen Deutſchland zu den Seltenheiten gehört, ſind folgende zwei ſo ziemlich gleich wirkende Mittel zu empfehlen. Man reibe mit ungefähr 3/4 Pfd. weißen Zucker das Gelbe von drei bis vier Citronen ab, reibe dieſen Zucker auf einer Reibe fein, drücke den Saft der abgeriebenen Citronen darauf, trockne es in einem Ofen oder in der Sonne, reibe es wieder zu einem feinen Pulver und vermiſche es wohl mit einem halben Pfunde Cremor Tartari. Zwei Loth dieſes Pulvers rechnet man auf die tägliche Portion Trinkwaſſer; oder acht Theile Cremor Tartari, acht Theile Zucker und einen Theil Citroneneſſenz. Man nimmt ſoviel, als zureicht, dem Waſſer einen limonadenartigen Geſchmack zu geben. Anſtatt des Cremor Tartari kann man auch die reine Weinſteinſäure in ungleich geringerer Menge brauchen. — Anſtatt des Rum kann man ſich auch guten

Franzbranntwein bedienen. Man bereitet sich auch auf den Schiffen eine Art Suppenkuchen auf folgende Weise: Man nehme alte Hähne oder Hühner und gutes Rindfleisch, und thue es mit Salz, etwas Gewürz und feinen Kräutern, deren aber nicht zuviel sein dürfen, in ein bedecktes Gefäß, besser in die Papinianische Maschine, und dieses so stark gekocht, daß daraus eine starke Gallerte wird. Diese wird nun, um Fleisch und Knochen abzusondern, warm durch ein Tuch in kleine Formen, auf Theeschälchen, Teller ꝛc. gegeben, daß oben aufschwimmende Fett mit Löschpapier abgenommen, und dann langsam getrocknet. Auch sauer eingemachte Früchte, als Pflaumen, Kirschen, Wallnüsse, Gurken, Johannisbeeren, die eines der besten Präserative gegen den Scharbock sind. Auch getrocknetes Obst und Gemüse, und wenn die Jahreszeit es liefert, frisches Obst. Man pflegt auch gewöhnlich einige Hühner mit an Bord zu nehmen, um sie zu schlachten und zu kochen; allein es wird von einigen Reisenden widerrathen, weil sie auf langen Reisen oft dursten müssen, wodurch sie krank werden und oft sterben. Am besten auf der Reise sind Schafe und Schweine. Die Letztern sind unstreitig die gesündesten Thiere in See, bei denen sich kaum eine Veränderung wahrnehmen läßt, wenn sie anders gut gefüttert werden, welches mit allem Abgange geschehen kann. Die Schafe pflegen in den ersten Woche einer Seereise unlustig zu seyn, und abzunehmen, nachher aber gut zu werden und sich an allen Abfall der Schiffskost zu gewöhnen. Wer mehrere oder lange Seereisen zu machen hat, wird daher wohl thun, sich am Orte der Abfahrt bis zum zweiten Erfrischungsorte zu versorgen; am ersten Erfrischungsorte Vorrath für die Reise vom dritten bis zum vierten Erfrischungsorte an lebendigem Vieh mitzunehmen. Es ist oft möglich, daß der Kapitän so viel Vorrath angeschafft

hat, daß der eigene kleine Vorrath des oben erwähnten selbst mitgebrachten Dinge wenig oder gar nicht gebraucht wird; gewöhnlich sind aber auf Schiffen noch andere Passagiere oder Mitreisende, die für einen geringen Preis die Reise mitmachen. Diese liegen bey dem Schiffsvolk, und ihnen wird nichts anders gereicht, als die gewöhnliche Seemannskost der Matrosen. Diese Leute sind daher oft elend daran, zuweilen krank; auch können Frauen und Kinder unter ihnen seyn. In einer Lage, wo sie keine Gelegenheit haben zu Markte zu gehen, kleine Bedürfnisse einzukaufen, können manche Dinge dieses überflüssigen Vorraths gelegentlich sehr nützlich werden, um die Gesundheit wieder herzustellen, das Leben zu erhalten, Unglückliche glücklich zu machen ꝛc.

Das Schlimmste auf gewöhnlichen Kauffahrern ist die Kocherey. Man hat keine geübte Köche, und gewöhnlich versieht der schlechteste bey der Schiffsarbeit diesen Dienst, wobey er gewöhnlich nicht nur höchst unwissend, sondern auch sehr unreinlich zu seyn pflegt. Die Matrosen pflegen daher zu sagen: Gott giebt Speisen, aber der Teufel kocht. Ein Reisender, der sich dieses nicht gefallen lassen will, kann sich durch eine Spirituslampe und eine kleine Bratpfanne in den Stand setzen, einige Kleinigkeiten für sich selbst zu bereiten, z. B. eine Suppe, ein Häché, einige Eyer, wenn nämlich Hühner auf dem Schiffe sind ꝛc. Auch kann man sich unter dem eigenen Vorrath von Speisen, auch eingekochtes Fleisch bewahren, welches, wenn es gut eingekocht ist, sich lange gut erhält. Auf kleinen Reisen ist solches besser, als alles lebendige Vieh. Man läßt nämlich in einen steinernen Topf mit einem gut passenden Deckel, Schicht- oder Lagenweise gebratenes Geflügel, oder in Stücken geschnittenes gebratenes Fleisch einlegen, jede Lage besonders mit einer guten Gallerte

hingießen oder auch mit dieſen Bratenbrühe, ſo daß jede Lage für ſich ganz backt wird und verbraucht den Inhalt des Töpfes Lagenweiſe. Ein kleiner blecherner Bratofen, der mit der offenen Seite gegen das Feuer geſetzt wird, iſt gleichfalls ein ſehr brauchbares Reiſegeräth. Man kann darin beqvem ein Stück Hammel- oder Schweinfleiſch braten. Zu Zeiten kann man auch ein Stück eingebäkeltes Rindfleiſch des Schiffsvorrathes eſſen, welches ſehr gut ſeyn ſoll; man wird dann finden, daß Cyder den Durſt, welches eingeſalzenes Fleiſch und Fiſche verurſachen, am beſten löſche. Der gewöhnliche Schiffszwieback iſt für manche Zähne zu hart; er läßt ſich aber durch Röſten erweichen, vorzüglich, wenn man ihn vorher in warmes Waſſer taucht. Das zweimal gebackene Brod, welches die Engländer Rusk nennen, iſt ungleich beſſer, weil es aus geſäuertem, in Scheiben zerſchnittenen und noch einmal hartgebackenen Brode beſteht, deſſen Stücke leichter Waſſer einſaugen, leichter erweichen, geſchwinder verdauen, und daher geſünder, als der ungeſäuerte Schiffszwieback ſind. Der Holländiſche Schiffszwieback, und derjenige bei den mehreſten nördlichen Nationen, die Reckenbrod eſſen, iſt der ſogenannte Engliſche Rusk, vom Mockenbrode; der Engliſche, Franzöſiſche und bei den übrigen ſüdlicheren Nationen, beſteht aus ungeſäuerten, etwa 1½ Finger dicken Weitzenkuchen, die mit einem Male gleich hart gebacken werden, ohne daß man ſie zerſchneidet. — Wenn die Erbſen auf den Schiffen hart kochen, ſo wird eine zweipfündige eiſerne Kugel, die man zu ihnen in den Topf wirft, ſie durch die Bewegung des Schiffes ſo fein als Senf zermalmen.

Die großen Suppenſchüſſeln oder Schalen ſind bei der Bewegung des Schiffes von keinem großen Nutzen, daher wäre es beſſer, wenn die Töpfer, Zinngießer ꝛc. Suppenſchüſſeln mit Abtheilungen für Seereiſende oder überhaupt für die Seefahrer machten, die aus mehreren

zusammenstoßenden kleinen Kammern bestehen, deren jede ungefähr die Portion Suppe für einen Menschen einhielte; eine solche Suppenschüssel hätte ungefähr die Gestalt wie die kupfernen Pfannen mit mehreren Vertiefungen, die zur Bereitung der sogenannten Spiegeleyer gebraucht werden, nur müssen in diesen Suppenschüsseln die Vertiefungen beträchtlich seyn. Das Schiff kann sich dann immer auf die eine Seite neigen, die Suppe wird nicht stromweise über den Rand der Schüssel den Leuten in den Schooß laufen und sie verbrennen, wie es bisweilen geschieht, sondern sie würde sich nur in die übrigen einzelnen kleinen Kammern ergießen.

Neues Hannöversches Magazin vom Jahre 1792, 68. Stück, S. 81 u. f.

Seerepphuhn, bei Einigen eine Benennung der Zungen, Pleuronectes Sola, eine Art Seefische; s. unter Zunge, in Z.

Seereseda, Gorgonia lepadifera, eine Art Hornkoralle, s. unter Koralle, Th. 44, S. 321.

Seerhandconat, eine Benennung der feinen Ostindischen Nesseltücher, welche die Holländer von Decca oder Dacca holen, und zu den Verkäufen der Compagnie bringen. Sie sind 2 Cobidos breit und 40 lang. Die Stücke gelten, nach Beschaffenheit ihrer Feine, 35 bis 40 Gulden im Holländischen Bankgelde.

Seerichter, ein Richter, welcher in Seesachen Recht spricht, ein Richter in einem Seegerichte, ein nur in einigen Gegenden und Fällen übliches Wort; so führte nämlich in Bayern der Vorsteher der Fischerzunft am Ammersee diesen Namen.

Seerinde, Serinden, Flustrae; Fr. Flustres. Diese Seerinden gehören zu den Pflanzenthieren, wo jeder Polyp in einer Horn- oder kalkartigen Zelle mit dünnen Wände festhängt. Die Zellen dieser

Korallen liegen alle auf einer einzigen Fläche neben einander, beinahe wie die Schreiben eines Bienenſtockes oder wie ein Neß. Einige Gattungen bedekken andere Körper, andere ſetzen ſich auf nichts an und bilden für ſich ſelbſt beſtehende Blätter oder Stängel, an welchen bei gewiſſen Gattungen nur eine Seite, bei andern auch die andere mit Zellen bedeckt iſt; ſ. auch den Art. Koralle, Th. 44, S. 311 u. f., wo die Arten dieſer Korallengattung angeführt worden.

Seeroſe, Seeblume, Seemulm, Waſſerlilie, Waſſerblume, Hachwurz, Poppelie, Nymphaea Linn., eine Pflanzengattung, welche in die erſte Ordnung der 13 Klaſſe (Polyandria Monogynia) des Linnèiſchen Pflanzenſyſtems gehört, und folgenden Charakter hat. Die Blumen ſind groß, haben eine roſenförmige Geſtalt, und ſtehen auf einem fünfblätterichten weißlichen Kelch. Viele Staubfäden. Der Same liegt in einer kapſelförmigen Hülle mit vielen Zellen.

1) Weiße Seeblume, weiße Seeroſe, weißer Seemulm, weiße Waſſerlilie, Waſſerblume, Nymphaea alba, foliis cordatis integerrimis, calyce quadrifido, Linn. Spec. plant. Tom. I. p. 729. Nymphaea calice tetraphyllo, coralla multiplici. Linn. Flor. Lappon. 176. Nymphaea alba major. Bauh. pin. 193. Nymphaea candida. Trag. Fuchs. Turnf. Caes. Papaver aquaticum; Rhopalon, clavus seu digitus veneris; clava sine radix Herculis, alga palustris. Quorumd. Fr. Le Nenuphar, ou Nenufar blanc; Blanc d'eau; Lis d'étang, Volet, Plateau à fleur blanche.

Die Wurzel dieſer Seeblume oder Seeroſe, welche in Teichen, breiten Gräben und andern ſtehenden Gewäſſern wächſt, im Mai, und Junius, ja zuweilen bis

in den Herbst blüht und ein sehr gutes Ansehen giebt, ist lang, bisweilen armsdick, bisweilen wie ein Mannsschenkel, schwammicht, von außen braun und knotig, inwendig weiß, fleischigt, mit vielen schleimichten Saft angefüllt; sie hängt auf dem Grunde des Wassers mit vielen Fasern in der Erde und ist sehr dauerhaft. Ihr Geschmack ist bitter und etwas zusammenziehend. Sie treibt große, breite, glatte, lederartige, beinahe herzförmige oben blaßgrüne, unten dunkelgrüne Blätter, welche auf dem Wasser schwimmen und auf langen röthlichen Stielen stehen, die bis auf den Grund des Wassers gehen. Dieselbe Beschaffenheit hat es mit den Blumenstielen. Die Blumen sind groß, wenn sie aufgeschlossen sind, haben einen weißgrünen fünfblättrigen Kelch, und eine Menge weißer Blumenblätter, die in mehr als einer Reihe stehen, und gegen die Mitte hin allmählig kleiner werden, und daher der Rose gleichen. Sie haben fast gar keinen Geruch, und stehen jede auf einem besondern Stiele. In der Mitte stehen viele Staubfäden. Wenn die Blüte abgefallen ist, so erscheint eine runde Frucht, einem Mohnhaupte ähnlich, welche der Länge nach in viele Zellen getheilt ist, worin längliche, schwärzliche, glänzende Samen, größer, als die Hirse, liegen. Nach dem Theophrast und Plinius soll die Aegyptische Seeblume eine seltsame Sympathie mit dem Laufe der Sonne haben, nämlich daß die Blume des Aegyptischen Lotus beim Untergange der Sonne sich schließe, und sich unter das Wasser verberge, beim Sonnenaufgang aus dem Wasser aber hervorkomme und sich völlig aufschließe; welches Prosper Alpin und Johann Bauhin auch an unserer weißen Seeblume bemerkt haben wollen; allein die neuen Botaniker schweigen hierüber.

Diese Pflanze war ehemals in der Medizin sehr im Gebrauch. Man hatte davon in den Apotheken die Wurzeln, Blätter, Blumen und Samen. Der Saft

der Wurzel, die unter dem Namen der Waſſerlilienwurzel, (Radix Nymphaeae albae, Nenaphoris) bekannt iſt, färbt das Lakmuspapier roth. In der Unterſuchung auf chemiſchem Wege giebt ſie Pflanzenſäure, Oel und etwas weniges flüchtiges Salz. Man brauchte die Wurzel gewöhnlich zu kühlenden Ptiſanen in allen den Fällen, wo eine heftige Cirkulation des Blutes und eine Aufregung der Lebensgeiſter zu dämpfen war. Man hatte in den Apotheken ein deſtillirtes Seeblumenwaſſer; ferner bereitete man daraus einen Syrub, eine Conſerve und ein Oel durch die Infuſion und durchs Kochen. Das deſtillirte Waſſer diente zu Juleppen und kühlenden Tränken, zu 3 bis 6 Unzen nach Vorſchrift. Der aus den Blumenblättern bereitete Syrub iſt ſchlafmachend, und wurde unter eben die Arzneien genommen, und von 1/2 bis 1 Unze gegeben. Die Conſerve wurde die Pulver in Opiaten ꝛc. einzunehmen gebraucht. Das Oel aus den Seeblumen hat ſchmerzſtillende und beſänftigende Eigenſchaften, man wandte es daher in Fiebern, die mit Delirien verbunden ſind, an, indem man dem Kranken die Schläfe damit einrieb, wodurch er ſich erleichtert fühlte. Der Seeblumenhonig wurde zu erweichenden und kühlenden Klyſtieren von 2 bis zu 3 Unzen genommen. Man bereitete ihn aus den Blumenkelchen und Staubgefäßen, welche zur Infuſion, womit der Syrub bereitet wird, nicht genommen wurden. Man machte aus der Seeblumenwurzel auch eine kühlende Ptiſane auf folgende Weiſe. Man nahm vom beſten gereinigten und gewaſchenen Hafer, 2 Unzen; geraſpelte friſche Seeblumenwurzel, 1 Unze, und ließ Alles in 3 Pfund Waſſer bis zur Hälfte einkochen; dann that man eine Drachme Salpeterkügelchen dazu. Das Durchgeſeihete dient zum gewöhnlichen Getränke. Man benutzte nun dieſe Pflanze mit ihren Theilen noch zu Juleppen, Emulſionen, Latwergen ꝛc.

2) Die gelbe Seeblume, gelbe Seeroſe, gelbe Waſſerlilie, nach Oken gelbe Blumenmummel, Nymphaea lutea, foliis cordatis integerrimis, calyce petalis majore pentaphyllo. Fl. lapp. 218. Nymphaea lutea major. Bauh. pin. 190. Nymphaea lutea. Com. epit. p. 635. Nymphaea citrina. Cord. Hist. Nenuphor luteum. Bruns. Fr. Le Nenaphar jaune; Jaunet d'éau; Plateau à fleur jaune.

Dieſe Art unterſcheidet ſich von der vorhergehenden dadurch, daß ihre Blätter nicht ſo rund, ſondern ein wenig länglich, die Blumen gelb, die Früchte kegelförmig, die Samen größer, als die der weißen Seeblume, und die Wurzeln auswendig grün ſind. Die gelbe Seeroſe wächſt an eben den Orten, wo die weiße wächſt, und blüht auch mit derſelben zu einer Zeit. Ihre Wirkungen in der Heilkunſt ſollen dieſelben ſeyn, wie bei der weißen, und in den Ländern, wo die weiße ſelten iſt, wie in England, und in den Gegenden um Paris, braucht man ſtatt derſelben die gelbe, welche einen ſehr angenehmen Geruch hat. Was die Etymologie des Wortes Nenufar betrifft, ſo ſtammt dieſes aus dem Arabiſchen, und der Name Nymphäa kommt her von Nymphe, weil dieſe Pflanze in den Gewäſſern wächſt, wo die Dichter anführen, daß die Nymphen oder Najaden wohnen. — Beide Arten werden nicht in den Gärten cultivirt, und wachſen ſowohl in Europa, an den Ufern ſüßer Gewäſſer, als auch in Amerika.

3) Die Aegyptiſche Seeroſe, oder Blumenmummel, die Aegyptiſche Waſſerlilie, die Aegyptiſche Seeblume, Nymphaea Lotus, foliis cordatis dentatis. Fl. Zeyl. 194. Nymphaea Indica, flore candido, folio in ambitu serrato. Sloan. jam. 120. hist. 1. p. 252.

Dieſe Art, welche nicht nur in Afrika am Nil,

angetroffen wird, ſondern auch in Indien und Amerika, hat herzförmige gezähnte Blätter und weiße Blumen, die Aegyptier haben ſie häufig abgebildet. Die Wurzel, wenn ſie gebraten worden, iſt eßbar, und die Samen dienen zum Brode. — Einige andere Seeblumenarten müſſen hier übergangen werden.

Seeroß, ſ. Wallroß, in W.

Seerothkehlchen, ſ. Taucherrothkehlchen.

Seerüſtung, die Rüſtung zur See, beſonders zu einem Seekriege; ſ. oben, unter Schifffahrt, Th. 144.

Seeſache, eine Sache, welche das Seeweſen, die Schifffahrt zur See, die Seehandlung oder den Seekrieg betrifft.

Seeſalden, Potamog, eine Benennung des Samkrautes.

Seeſalz, Meerſalz, ſ. unter Salz, Th. 133.

Seeſalzgeiſt, ſ. daſelbſt.

Seeſand, Meerſand, ſ. unter Sand, Th. 136, S. 13.

Seeſandwurm, Lumbricus marinus, ſ. unter Wurm, in W.

Seeſchatten, ſ. Meerſchatten, Th. 87, S. 160.

Seeſchaum, ſ. Meerſchaum, daſelbſt.

Seeſchäumer, Meerſchäumer, ſ. das Letztere, Th. 87, S. 200.

Seeſcheibe, Echinus orbiculus, eine Art Seeigel.

Seeſcheiden, Ascidiae, eine Gattung nackter unbeſchalter Weichthiere, welche einen ſackförmigen Mantel von halb knorpelartiger und halb gallertartiger Subſtanz haben; ſie befeſtigen ſich, zuweilen mehrere zuſammen, an andere Körper. An den freien Enden finden ſich zwei Oeffnungen, die eine führt das Waſſer zwiſchen die Kiemen bis an das Maul, welches im Grunde des Sackes liegt; an die andere gränzt der After; einen Fuß haben dieſe Thiere nicht. Der Sack iſt größer, als er zu ſeyn brauchte, um den

Körper des Thieres zu enthalten, und der übrige Raum ist mit Wasser angefüllt. Die Gattungen der Seeschreiben sind zahlreich und an Größe und Farbe verschieden. Man findet sie in allen Meeren.

Seeschiff, s. unter Schiff, und unter Schiffbau, Th. 142 u. 143. Man versteht unter Seeschiff, Schiffe, welche die See oder das Weltmeer befahren, zum Unterschiede von einem Flußschiffe.

Seeschildkröte, s. unter Schildkröte, Th. 144, S. 469.

Seeschlacht, Seegefecht, Seetreffen, eine Schlacht zur See, zum Unterschiede von einer Landschlacht, Schlacht zu Lande; s. unter Schlacht, Th. 144, S. 632 u. f. Bei dem Seegefecht, welches gewöhnlich nur zwischen ein paar Schiffen Statt findet, wird daſſelbe beobachtet, als bei der Seeschlacht, wo zwei Flotten zusammenkommen. Auch hier wird, sobald beide Schiffe einander im Gesicht sind, Allarm geschlagen, und Alles macht sich dann zum Treffen fertig. Da die Bedienung des Geschützes gehörigen Raum erfordert, so werden zuerst die Hängematten abgenommen, und solche zu einer Art von Schanze auf dem obersten Verdeck und auf den Marsen, wo sie in Finkennetze gepackt werden, verwandt. Auf das Kommando des Bootsmanns: Alle Hängematten auf; nimmt jeder Matrose die seinige ab, schnürt sie fest zusammen, und übergiebt sie auf dem obersten Verdeck den Quartiermeistern, welche den oben erwähnten Gebrauch davon anordnen; über die Wandtaue, und das übrige vornehmste Tauwerk werden ebenfalls die dicksten Hängematten geschnürt, damit demselben durch das feindliche kleine Gewehrfeuer kein Schaden zugefügt wird ꝛc. Der Zimmermann begiebt sich mit seinem Gehülfen in den Laufgraben, und mit dem bereit liegenden Schmierpfropfen und anderen Geräth,

die durch die feindlichen Kanonenkugeln entstandenen Lecke sogleich zu verstopfen, und das eingedrungene Wasser auszupumpen. Die Kanonen werden besorgt, die Verdecke besichtiget, alle Hindernisse daselbst aus dem Wege geräumt und Alles zur Thätigkeit aufgemuntert. Die Krauklaterne, und bei Nacht die Schlachtlaterne werden angesteckt, und die Signallaternen in Bereitschaft gehalten.

Wenn die feindlichen Schiffe nahe genug gekommen sind, wird die Trommel gerührt, und Jeder muß sich auf ein mit der Pfeife ertheiltes Kommando, zu seinem ihm angewiesenen Posten verfügen. Die Luken, welche in den Schiffsraum führen, werden allenthalben zugemacht, damit sich Niemand aus Furcht verbergen kann, nur die Luken ausgenommen, durch welche die Kartäschen aus der Pulverkammer zugereicht werden, und welche Oerter durch Schildwachen mit blankem Gewehr bewacht werden, um zu verhindern, daß sich Jemand mit Feuer nahe, oder eine andere Unordnung vorfalle. Die Seesoldaten werden auf der Back, Schanze und Hütte in Ordnung gestellt, die Munition darunter vertheilt, und die Kanonen losgemacht, geladen und auf den Feind gerichtet. Das Treffen wird nicht eher begonnen, als bis man sich durch das kleine Gewehrfeuer erreichen kann, wozu ein Signal gegeben wird. Die größte überwiegende Thätigkeit und Entschlossenheit entscheidet gewöhnlich das Gefecht, welches der Kapitän, der oben auf der Hütte steht, um alles zu übersehen, leitet.

Seeschlagbaum, Seebaum, ein Werkzeug, wodurch die Einfahrt in einem Hafen gesperrt wird. Man bedient sich dazu der Ketten, auch der Balken. Die Ketten zerfrißt sehr leicht der Rost, und die durch Balken zusammengefügten Schlagbäume können sich nur einseitig biegen, und werden daher leicht von der Fluth zersprengt. In Stockholm schlossen

Bäume von eigener Conſtruction oder Zuſammenſetzung Fahrten von 450 Fuß breit. Die Balken ſind ſo zuſammengefügt, daß immer einer um den andern horizontal und vertikal im Waſſer liegt, und dadurch dem Antreiben der Wellen nachgiebt. Auch eine Reihe wohl mit einander verbundener Holzflöße dienen auch ſehr gut als ein Schlagbaum. Sie können nicht leicht, auch wohl gar nicht zu Grunde gefegelt werden. Die Verſperrung des Hafens mit Ketten, wäre auch das Koſten abgerechnet ganz gut; allein einige berühmte Holländiſche Admirale haben glückliche Verſuche gemacht, Ketten mit Schiffen in vollen Segeln zu ſprengen, und ſo bleiben die Schlagbäume von Holz die beſten.

Seeſchlägel, ſ. Hammerfiſch, Th. 21, S. 345.

Seeſchlange, ſ. Meerſchlange, Th. 87, S. 200.

Seeſchnecken, ohne Haus, Doris, ſ. Th. 147, S. 170.

Von dieſen Schnecken will ich nur folgende hier anführen, obgleich unter Schnecke ſie auf Doris im Supplement verwieſen worden.

1) Argo Doris, Doris Argo Linn., auch kleiner Seehahn genannt. Dieſe Doris hat einen platten eyrunden Körper, der in der Mitte 1/2 Zoll dick, 2 Zoll breit und über 3 Zoll lang iſt. Die obere Seite iſt hochroth die untere gelb. Der Kopf iſt mit vielen weißen und ſchwarzen runden Flecken bezeichnet. Hinten iſt eine eyrunde, acht Linien lange Oeffnung, welche mit einem in viele Aeſte und feine Spitzen getheilten fleiſchigen Werkzeuge beſetzt iſt, welches dem Thiere vermuthlich ſtatt der Lunge dient. Man findet es an den Klippen des Mittelländiſchen Meeres.

2) Glattrückige Doris, Doris laevis Linn. Der Rücken iſt platt und glatt, der Körper eyrund, weiß von Farbe, nicht mit erhabenen Punkten beſetzt. Die Hinteröffnung iſt rund, mit zuſammengeſetzten federartigen Faſern beſetzt.

3) Schildbuckligе Doris, Doris bilamellata Linn. Der Körper ist eyrund, erhaben, mit hervorragenden Punkten besetzt, mit zwei Fühlhörnern versehen, und nicht größer, als ein Reiskorn. Auf dem Rücken und unten findet sich eine feste schieferartige Haut. Die Afteröffnung besteht in einer Querspalte, welche mit feinen Härchen besetzt ist. Man findet sie an den Norwegischen Küsten.

4) Warzenbuckligе Doris, Doris verrucosa Linn. Der Körper ist länglich rund, oben erhaben, unten platt, auf dem Rücken mit Warzen besetzt; der Seitenrand umgebogen; die hintere Oeffnung mit acht Fasern besetzt. Man findet sie an den Indianischen Seeklippen.

Seeschneckenkrebs, s. unter Krebs, Th. 48.

Seeschnepfe, s. Meerschnepfe, Th. 87, S. 201.

Seeschwalbe, s. Meerschwalbe, Th. 87, S. 261 u. f. Auch eine Art Seefische, der Seehahn mit großen Floßfedern in Gestalt der Schwalbenflügel führt diesen Namen. Auch eine Art Bienenfresser, Merops alter.

Seeschwamm, s. unter Schwamm, Th. 150, S. 167 und 169. Zur Ergänzung jenes Artikels muß hier noch angeführt werden, daß man die Seeschwämme zu den Pflanzenthieren rechnet. Sie sind aber von allen Geschöpfen diejenigen, welche am wenigsten thierische Eigenschaften und Fähigkeiten besitzen, und daher mag man sie auch wohl, wie schon Th. 150, S. 169 angeführet worden, für Wohnungen von Polypen gehalten haben. Nur das leise Zittern, die schwache Zusammenziehung, welche bei der Berührung erfolgt, sind die einzigen Lebenszeichen, die man daran gesehen haben will. Nach dem Tode des Geschöpfs verschwindet die Gallerte, und es bleibt nur die Grundlage desselben übrig. Man unterscheidet drei Gattungen, welches sind:

1) Der gemeine Seeſchwamm, Spongia officinalis; Fr. l'Eponge des Boutiques. Er beſteht aus groſſen braunen Maſſen, die ſehr feine, biegſame, elaſtiſche Faſern haben. Die Maſſen haben eine Menge Löcher und ſind mit kleinen unregelmäßigen Gängen durchbohrt, die einer in den andern führen.

2) Der Augenſchwamm, Spongia oculata, Fr. l'Eponge oeillée. Dieſer Schwamm beſteht aus einem weißen feſten Gewebe, mit walzenförmigem, höckerigem, unregelmäßig äſtigem Stiele, der in gewiſſen Zwiſchenräumen mit Löchern durchbohrt iſt, welche den Zellen der Sternkorallen gleichen.

3) Der Röhrenſchwamm, Spongia fistularis. l'Eponge à canons. Dieſer Schwamm iſt aus dicken einfachen Röhren zuſammengeſetzt, deren Wände aus krauſen, ſteifen, feinen, faſt zerbrechlichen, ſchwarz gefärbten Faſern beſteht.

Seeſchwein, ſ. Meerſchwein, Th. 87, S. 212.

Seeſchweinchen, Meerſchweinchen, ſ. das., S. 215.

Seeſchwert, ſ. Schwertfiſch, oben, S. 358.

Seeſchwärmer, Medusa pelagica, eine Art Quallen, die im Art. Qualle, Th. 119 übergangen worden, auch hier keine nähere Bezeichnung verdient.

Seeſemſen, Scirpus lacustris, ſ. unter Semſe.

Seeſerpent, Muraena Ophis, Anguilla Serpens, Ophisurus, eine Art Aale, welche im Mittelländiſchen Meere angetroffen wird. Er iſt bunt von Farbe, mannslang, armdick, mit 20 Kiemenſtrahlen. Die Schnauze iſt ſpitzig.

Seeſkorpion, ſ. Meerſkorpion, Th. 87, S. 221.

Seeſoldat, ein Soldat, welcher zur See dient, das heißt, auf Seeſchiffen, Kriegsſchiffen, und den Matroſendienſt zugleich mit verſteht, und der auch wohl im gemeinen Leben ein Matroſe genannt

wird; zum Unterschiede von einem Landsoldaten; s. auch unter Schifffahrt, Th. 144, S. 361, Schiffssoldat. — Auch eine Art Krebse führt diesen Namen; s. unter Krebs, Th. 48.

Seesonne, eine Art Seesterne, welche einer gestrahlten Sonne ähnlich sehen, und auch Medusenhäupter genannt werden; s. Seestern. — Auch der in Ostindien befindliche Sonnenfisch, führt diesen Namen; s. Sonnenfisch.

Seesonnenblume, Actinia Helianthus, eine Art Seeanemone.

Seespeck, gut geräucherter Speck, der zur Verproviantirung eines Schiffes auf Seereisen mitgenommen wird.

Seesperling, s. unter Sperling.

Seespinne, s. Meerspinne, Th. 87, S. 221. Die steinerne Seespinne, Seespinnstein, s. unter Versteinerung, im V.

Seespinnenstein, versteinerte Seespinnen, s. den vorhergehenden Artikel.

Seesplint, Alcyonium alburnum, eine Art Seekork, s. unter Kork, Th. 44.

Seestaar, eine Benennung der rosenfarbigen Ackerdrossel, Turdus roseus.

Seestaat, ein Staat, welcher sich besonders auf das Seewesen legt, Seehandel treibt und eine Marine hält. Es ist also der Zustand des Seewesens einer Nation in engerer Bedeutung: die gesammten kriegerischen Einrichtungen nebst ihrem ganzen Zubehör zur See. Was hierüber zu sagen seyn wird, wird unter Staat vorkommen. Seestaaten sind Großbritannien, Dänemark, Portugal, Spanien ꝛc. ꝛc.

Seestachelbarsch, s. Stachelbarsch.

Seestadt, sowohl eine Stadt, welche an einem Landsee liegt, als auch, und noch häufiger, eine Stadt, wel-

che am See oder am Meere liegt, zum Unterschiede von einer Landstadt; s. Stadt.

Seestämme, eine Benennung der baumförmigen Meernester.

Seestauden, Staudengewächse, welche an der See wachsen.

Seesterne, Asteriae; Fr. l'Astéries, eine Art Pflanzenthiere, welche mit einer ledernen oder kalkartigen Hülle, mit einem deutlichen, inneren Respirationswerkzeuge, und oft mit zahlreichen, zurückziehbaren Füßen versehen sind, und welche auch Stachelhäuter genannt werden. Der Körper dieser Thiere ist in fünf, auch mehrere Aeste getheilt, welche einen Stern bilden. Das Maul liegt im Mittelpunkte und hat fast kalkartige Zähne, ohne Fühlfäden. Der Magen ist kurz und der Unrath kommt zum Maule wieder heraus. Jeder Ast hat inwendig einen gegliederten Knochenstrahl und der übrige Theil der Hülle des Thieres wird von einem Netze von gleicher Substanz unterstützt. Die Füße liegen sämmtlich an der Seite des Maules und zwar der Länge jener Strahlen nach, in mehreren Reihen geordnet. Die gegenüber liegende Seite hat gar keine Füße, sondern eine große Menge kleiner Röhrchen, welche das Thier nur im Wasser ausstreckt, und welche Wasser einzunehmen scheinen. Im Innern sind außer den Eyerstöcken fünf Paar ästige Werkzeuge enthalten, deren Stämme sich gegen das Maul hin endigen, und die wahrscheinlich das durch die Röhrchen eingeführte Wasser wieder ausführen. Die Strahlen der Seesterne sind mehr oder weniger dick oder dünne, mit mehr oder weniger langen, verschiedentlich geordneten, zuweilen glatten, bei andern in eine Menge von Zweigen getheilten Stacheln versehen. Ein verloren gegangener Zweig wird bald wieder ersetzt. Die Gattungen sind:

a) Mit kegelförmigen Strahlen.

1. Der gemeine Seeſtern, Asterias rubens; l'Etoile de mer commune. Er hat dicke rundliche Strahlen, deren Spitze ziemlich ſtumpf und deren Oberfläche mit ſehr kleinen Höckern dicht beſetzt, und überdies noch mit kleinen, beweglichen kalkartigen Röhrchen verſehen iſt, aus welchen die kleinen fleiſchigen Mündungen zur Auffaugung des Waſſers hervorkommen, welche nicht mit den Füßen verwechſelt werden müſſen, die viel größer ſind, und ſämmtlich an der untern Fläche des Körpers liegen. Unabhängig von der Bewegung eines jeden Fußes, findet auch bei jedem Strahl noch eine, wenn auch nur ſehr langſame, Beugung Statt. Dieſe Gattung hat eine ſchöne rothe Farbe. Man findet ſie ſehr häufig an den Franzöſiſchen Küſten, ſo daß ſie in einigen Gegenden als Dünger auf die Aecker gebracht wird.

b) Mit äſtigen Strahlen.

2. Der Meduſenſeeſtern, Asterias caput Medusae; Fr. la Tête de Méduse. Die fünf Hauptſtrahlen ſind dünn und eckig, ſie theilen ſich ſehr oft durch einfache Spaltung (bifurcatio) in kleine Aeſte und Zweige, deren letzte eine haarähnliche Feinheit haben. Sie finden ſich in allen Meeren.

c) Bloß eckige Gattungen.

3. Der häutige Seeſtern, Asterias Membranacea; Fr. la patte d'oie. Er iſt platt, dünn und bloß fünfeckig; der ganze obere Theil iſt mit Höckern beſetzt, auf welchen ſich kleine und dichtſtehende Borſten finden. An der untern Fläche ſind fünf ſtrahlige Furchen, in welchen die Füße liegen. Aus dem Mittelländiſchen Meere.

d) Gattungen mit mehr als fünf Strahlen.

4. Der Sonnenſeeſtern, Aster papposa; Fr. le Soleil. Er hat eilf, zwölf oder dreizehn platte Strahlen, welche an der obern Fläche mit borſtigen Er-

höhungen besetzt sind. Er findet sich in dem großen Weltmeere.

Seesterngeschlecht, s. den vorhergehenden Artikel.

Seestichling, Gasterosteus pungitius, eine Art Stichlinge, kaum 1 Zoll lang, ohne Schuppen, mit zehn feinen Stacheln auf dem Rücken.

Seestint, Gobius Zozo, eine Art Meergrundel, s. Th. 87, S. 141. Auch eine kleine Art Salme, s. Th. 87, S. 22.

Seestorch, s. Seerabe.

Seestrand, s. Meerstrand, Th. 87, S. 222, und die Artikel Strand und Seeufer.

Seestrandsampfer, s. unter Rumex, Th. 128, S. 673.

Seestrandsaschenpflanze, s. Aschenpflanze, im Supplement.

Seestrandsathanasie, s. Athanasie, im Supplement.

Seestrandsgrindwurz, s. unter Rumex, Th. 128, S. 673.

Seestrecke, eine Strecke der See oder des Weltmeeres, das ist, eine beträchtliche Gegend derselben.

Seestrick, Gorgonia spiralis, eine Art Hornkoralle.

Seestrom, s. Meerstrom, Th. 87, S. 222.

Seestrudel, s. Meerstrudel, daselbst.

Seestrumpf, eine Art Austernessel.

Seestück, bei dem Maler, ein Gemälde, welches einen Theil der See mit ihren Umgebungen darstellt; z. B. mit den Häfen und andern zur Schifffahrt nöthigen Gegenständen.

Seestuhl, ein von Hrn. Frains in England zu astronomischen Beobachtungen auf den Schiffen erfundener Stuhl, die sonst, wegen des Schockens des Schiffes, nur ungewiß angestellt werden konnten, hier aber sicher gemacht werden können, weil der Stuhl

bei allen Bewegungen des Schiffes seine Lage unverändert behält. Der Stuhl besteht aus einer langen Achse mit einem großen Gewicht am untern Ende, sein oberes Ende wird unweit des großen Mastes eben so wie ein Seekompaß aufgehengt. Der Stuhl läßt sich um dieses Ende drehen und mit ihm ein Teleskop. Vermöge dieser Einrichtung kann Jemand, der auf dem Stuhle sitzt, das Teleskop nach den himmlischen Körpern richten, und besonders die Eintritte und Austritte des Jupitersstrabanten bei ihren Verfinsterungen sicher beobachten, obgleich das Schiff in der See hin und her geworfen wird.

Seesturm, ein Sturm auf der See, im Gegensatz des Landsturmes.

Seetamarinde, Sertularia Tamarisca; s. unter Tamarinde, in T; auch den Art. Meer-Tamariske, Th. 87, S. 235.

Seetamariskenbaum, s. daselbst.

Seetang, s. Tang, in T; auch unter Meertang, Th. 87, S. 235.

Seetanne, Gorgonia elongata, eine Hornkoralle, s. unter Koralle, Th. 44, S. 325.

Seetasche, Fr. Anemone de mer, Champignon marin, Ourtie de mer, eine Art Seeanemone, die Austernessel.

Seetaube, Columba Groenlandica, ein in Grönland einheimischer Seevogel, der die Gestalt einer Taube hat.

Seetaucher, Polarente, s. unter Taucher, in T.

Seetausendbein, Wasser-Scolopender, Nereis pelagica. Diese Nereide besteht etwa aus 50 Ringeln, ist oben gewölbt, schillert wie Stahl, und befindet sich fast in allen Meeren.

Seetausendfuß, mit langen Schwimmfüßen, Julus araneoides, eine Art Vielfüßer, s. in V.

Seeteufel, s. Meerteufel.

Seeteufel, Lophius, Fr. Baudroie, eine Fischgattung, welche zu den Fischen mit freien Kiemen, mit knorpelartigem Skelette, ohne Rippen und Gräthen gehört, und zu der Gattung mit großem Maule und zahlreichen Strahlen der Kiemenhaut. — Dieses Fischgeschlecht unterscheidet sich durch seine auf einer Art von Stielen sitzenden Brustflossen, welche dadurch ein armähnliches Ansehen erhalten. Die Kiemen sind von einer mit Strahlen versehenen Haut bedeckt, und öffnen sich erst sehr weit nach hinten. Die Bauchflossen stehen bei ihnen vor den Brustflossen. Dieses Geschlecht besteht aus drei einander sehr ähnlichen Gattungen.

1) Der Seeteufel, Meerfrosch, Froschfisch; Lophius piscatorius; Fr. La Raie pécheresse. Der Kopf dieses Fisches ist von oben plattgedrückt, im Umfange abgerundet, stachelig und größer, als der Körper selbst, der 3 bis 4 Fuß lang, braun und schleimig ist. Das Maul hat eine ungeheure Größe; der Unterkiefer tritt weiter vor, als der obere; beide sind mit einwärts gekrümmten Zähnen versehen und mit zahlreichen Fühlfäden umgeben. Solcher Fäden, Nägel und Bärtel giebt es auch viele kleine um den ganzen Körper, und zwei oder drei sehr lange auf dem Kopfe, welche das Thier, wie man angiebt, zum Fischfangen gebraucht, die Kiemenhaut ist weit und sackförmig. Dieses Alles vereint, geben dem Thiere eine so schreckliche Gestalt, daß dieser Fisch auch an vielen Orten von dem gemeinen Manne der Seeteufel genannt wird. Im Innern ist der Magen dieses Fisches sehr weit und dünn. Am Pförtner befinden sich nur zwei Blinddärme, und jener sitzt nahe am obern Magenmunde. Die Leber ist klein und besteht aus drei Lappen. Die Schwimmblase fehlt. Dieser Raubfisch findet sich in allen Meeren, also um ganz Europa, und wird von den

Fischern sehr verfolgt. Man darf diesen Fisch aber nicht, weil er auch den Namen Froschfisch führt, mit dem Batrachus verwechseln.

2) Der Einhornteufel, Lophius vespertilis, Fr. La Chauve souris de mer. Der ganze Körper dieses Fisches ist mit knorpeligen kegelförmigen Höckern besetzt. Der Kopf ist zu einem spitzen Rüssel zusammen gezogen, welcher über dem Maule hervorragt. Von hier geht der Körper, viel breiter werdend, bis zu den Bauchflossen, hinter welchen er wieder schnell schmäler wird. Dieser vordere Theil ist sehr platt. Die Kiemenlöcher liegen über den Brustflossen.

3) Die Seekröte, Lophius histrio, s. oben, S. 689.

Seethier, Thiere, welche sich in der See aufhalten, zum Unterschiede von den Landthieren. Ein Verzeichniß dieser Thiere hier geben zu wollen, würde zwecklos seyn, da die verschiedenen Thierklassen unter ihrem Namen vorkommen.

Seethräne, Fr. Larme marine avec sa chenille, s. unter Thräne.

Seetollapfel, eine Art Seekork, s. unter Kork, Th. 44.

Seetonne, in der Schifffahrt, Tonnen, die in der See an gewissen Stellen auf der Oberfläche des Wassers schwimmend erhalten werden, um den Schiffern dadurch die Beschaffenheit der See anzuzeigen. Auch eine Art Kolibri, Trochilus Telescopium.

Seetorf, Meertorf, s. unter Torf, in T.

Seetraube, s. unter Meertraube, Th. 87, S. 236.

Seetreffen, ein Treffen zur See, wo zwei feindliche Flotten zusammentreffen und sich angreifen; s. Seeschlacht, oben, S. 731.

Seetrichter, Madrepora infundibiliformis, eine Art Sternkorallen.

Seetrifft, Alles was die See auswirft, und was auf derſelben treibt, es ſei Holz, Waaren, oder Theile von geſcheiterten Schiffen, überhaupt, Schiffsbruchsgut; der Seewurf.

Seetrompete, ſ. Meertrompete, Th. 87, S. 236.

Seetruſche, Gadus mediterraneus, eine Art Schellfiſche, die Meerquappe, ſ. Th. 87, S. 236.

Seetulpe, Seetulpen, ſ. Meertulpe, Th. 87. S. 236, und unter Tulpe.

Seeufer, ſ. Meerufer, Th. 87, S. 236.

Seeuhr, in der Schifffahrt, ein Inſtrument, um die Länge der See ſicher zu beſtimmen. Man hat verſchiedene Vorſchläge gethan, um ſolches genau zu beſtimmen, welche Vorſchläge zwar in der Theorie wahr, in der Ausführung aber ſchwer ſind, oder wenigſtens viel Schwierigkeiten zeigten, bis endlich Johann Harriſon, Zimmermann zu Barow, in der Grafſchaft Linkoln, dergleichen Uhren zu Anfange des 18ten Jahrhunderts erfand und verfertigte, womit man noch am beſten die Länge auf der See nehmen kann. Weil Alles auf die richtige Meſſung und Beſtimmung des Unterſchiedes der Tagzeiten an verſchiedenen Orten ankommt, ſo muß bei dieſen Uhren das Reiben, und dann die Veränderungen der Pendulſtangen durch die Kälte und Wärme, ſo wie die Aenderungen, welche in dem Ganzen aus Metallen Zuſammengeſetzten eben daher entſtehen könnten, zu vermeiden geſucht werden. Dieſer Künſtler verband nun das Meſſing und den Stahl ſo, daß dieſe Metalle in ſeiner Uhr, indem ſie ſich ausdehnten und zuſammenzogen, jedes des andern Wirkung veränderte und aufhob. Hauptſächlich waren dieſe Uhren ſo eingerichtet, daß ſie ſo viel, wie möglich, keiner oder doch weniger Veränderung un-

terworfen waren, um sie auf der See brauchbar zu machen, so, daß kaum im ganzen Jahre 6 Sekunden Unterschied an der Zeit gefehlt hatten. An eine solche Uhr wurden zwei Balancierstangen angebracht, welche die Uhr beständig reguliren. Die ganze Maschine wird wie ein Seekompaß aufgehängt. Eine ähnliche Uhr verfertigte dieser Künstler, die bei einer sehr stürmischen Fahrt in zwölf Wochen nur 36 Secunden abwich. Sie hatte nur fünf Zoll im Durchmesser, und nahm mit dem Gestelle einen Kubikfuß Raum ein. Er hatte die Zahl der Räder in dieser Uhr bis auf eins herabgesetzt, und statt der Balancierstange brachte er ein Schwungrad an, da die Friktion einen Einfluß auf die Regulatur haben konnte; denn die Räder dienen eigentlich nur zum Aufziehen, welches durch ein aufgefrischtes Getriebe alle halbe Minuten geschieht. Das Schwungrad oder die Unruhe ist größer und schwerer, als in den übrigen Uhren, und enthält die Ordnung besser. Diese Uhr hat nur eine Spiralfeder, und um solche in der Wärme zu spannen, und in der Kälte nachzulassen, ist ein metallenes Thermometer angebracht. Dieses besteht aus zwei an den Enden zusammengefügten Leisten von Stahl und Messing. In der Kälte werden sie hohl, und lassen die Feder schwinden, in der Wärme werden sie convex und spannen sich. Es kommt also bei einer solchen Seeuhr darauf an, daß wenn man die Länge zweier von einander liegende Oerter genau bestimmen will, die Uhr richtig die Zeit nach Stunden, Minuten und Sekunden, und zwar desjenigen Orts, wo sie gestellt worden, angebe. Harrison erhielt für die Erfindung eine Prämie von 20,000 Pfund Sterlingen.

Die Eigenschaften einer guten Seeuhr sind kürzlich folgende. Sie muß, wenn sie vom richtigen Gange nicht abweichen soll, das Rütteln und Schwanken des Schiffes ertragen können; die veränderliche Schwere in den verschiedenen Breiten auf der Erdkugel darf nicht

auf ihren Gang wirken; Reibung und Widerstand der Luft an ihren sich auf einander bewegenden Theilen muß äußerst geringe seyn; die schädliche, durch allmäliges Vertrocknen des Oels entstehende Wirkung darf nicht bei ihnen Statt finden, veränderliche Wärme und Kälte in den verschiedenen Zonen, durch verschiedene Jahreszeiten und verschiedene Witterung darf an dem Regulator (Pendel oder Unruhe mit der Spieralfeder) gar nicht verspürt werden, der Eingriff der Räder und Getriebe in einander muß recht vollkommen, der Zug der bewegenden Kraft (der Feder) recht gleichförmig seyn ꝛc. Die Theile des Regulators einer Seeuhr sind, Unruhe, Aufhängungsfeder zur Verminderung des Reibens, Spiralfeder, Friktionsröllchen zur Vereinigung des Reibens an dem Unruhzapfen, und Compensations-Vorrichtung an der Spiralfeder bei veränderlicher Wärme und Kälte. Die Unruhe muß so eingerichtet seyn, daß sie ihre Schwingungen, auch abgesondert vom Räderwerke lange beibehält. Sie muß immer Bögen von gleicher Dauer hin und her schwingen, das Oel mag frisch oder vertrocknet seyn. Gewöhnlich läßt man die Unruhzapfen in Löchern von Edelsteinen laufen, und dann haben diese Zapfen kein Oel nöthig. Große Unruhen haben Vorzüge vor kleinen; man läßt sie aber keine zu schnelle Vibrationen machen, und wegen Vermeidung des Widerstandes der Luft, um sie möglichst schmal machen zu können, von Gold oder Platin seyn. Die Spiralfeder, von gutem Stahl und gut gehärtet, muß gegen den Mittelpunkt zu eine größere Stärke, als außerhalb besitzen; sie muß enge Windungen, aber die gehörige Länge haben, damit sie auch viele Windungen erhalte, welche für die Größe der Schwingungsbogen, und für die freien Vibrationen vortheilhaft ist. Man verbindet sie gleich so fest mit der Unruhe, daß man sie nicht wieder abzunehmen braucht. Die Spindel darf zwischen den Friktionsröllen nie

schwanken, nur das Aufhängen der Seeuhren muß mit größter Sorgfalt, nach Art des Seekompasses, geschehen, und zwar so, daß das Zifferblatt in eine horizontale Fläche kommt. Man wählt dazu auch die beste und bequemste Stelle des Schiffes, wo die wenigste Feuchtigkeit ist und die geringste Schwänkung Statt findet. Künstler, welche sich mit Verfertigung der Seeuhren und deren Verbesserung beschäftiget haben, sind: Harrison, Mudge, Arnold, Kendal und Emmery in England, und Le Roy, Ferdinand und Louis Berthoud in Frankreich.

Seeungeheuer, Meerungeheuer, der Krake, s. diesen Artikel, Th. 46, S. 666 u. f.

Seeusances, s. Seecoutum.

Seeyenushaar, eine Conchylie.

Seeversteinerungen, s. unter Versteinerung, in V.

Seevielfuß, Iulus ovalis, eine Art Vielfüßer, s. diese, unter V.; auch führt diesen Namen eine Art Nereiden, Nereis mollis.

Seeviper, s. unter Viper, in V.

Seevögel, s. Schwimmvögel, oben, S. 535. Außer diesen Schwimmvögeln giebt es nun noch andere Arten von Seevögeln, welche sich, wenn nicht auf dem Wasser, doch an dem Wasser, das heißt, an den Ufern im Schilfe ꝛc. aufhalten, wie z. B. die Schnepfen, Rallen, Wasserhühner ꝛc. ꝛc.

Seevogel, s. Spitzente.

Seewachs, s. Meerwachs, in W.

Seewachtel, s. unter Wachtel.

Seewanze, Oniscus Psora, eine Art Assel.

Seewasser, das Wasser in und aus einem Landsee; noch häufiger aber das Wasser in der See oder dem Meere, das Meerwasser, s. Th. 87, S. 257.

Seewasseramsel, s. Wasseramsel.

Seewasserkraut, s. Meerwasserkraut, Th. 87, S. 327.

Seewasserrabe, s. Seerabe, S. 731.

Seewarte, s. Leuchtthurm.

Seewedel, Gorgonia ventalina L., eine Art Hornkoralle, s. unter Koralle, Th. 44, S. 331.

Seeweide, s. daselbst, S. 328.

Seewind, ein jeder Wind auf der See, am häufigsten aber ein Wind, welcher aus der See nach dem Lande zu wehet, zum Unterschiede von dem Landwinde. Ein Mehreres hierüber, s. unter Wind, in W.

Seewolf, Seewölfe, Anarrhichae; Fr. les Anarrhiques. Diese Seefische haben einen runden Körper. Die Haut ist nackt, schlüpfrich und dick, die Schuppen fehlen. Der Kopf ist ganz rund. Die Mundspalte ist quer, sehr groß und horizontal; die Kinnbacken sind gezähnt, fast gleich, dehnbar, mit dicken Lippen. Die Zähne sind ungleich, die vordern unten und oben kegelförmig voneinander gekehrt, zu sechs und mehr an der Zahl. Die untern Backenzähne sind zugerundet! Ueberhaupt unterscheidet sich diese Fischgattung vorzüglich durch ihre zahlreichen großen Zähne, wovon die, wie schon angeführt, am Gaumen sitzenden rund, und wie Pflastersteine dicht stehend, und die vordern kegelförmig und spitz sind. Die Kiemenhaut hat sechs Strahlen. Die Rücken- und Sterzflosse ist von der Schwanzflosse verschieden.

1) Der Seewolf, Anarrhichas; Fr. Le Loup marin. Dieses ist ein sehr großer Fisch des Weltmeers, welcher an 15 Fuß lang wird, gewöhnlich aber von Mannslänge, und Schenkeldicke angetroffen wird. Er ist braun, mit gräulichen Streifen, nährt sich von Taschenkrebsen und Schalthieren, welche er ohne Mühe zermalmt. Seine glatte und zähe Haut

wird zu eben der Absicht gebraucht, als diejenige des Aals. Man findet ihn im Nordmeere, besonders an Island. Man findet in verschiedenen Gegenden Versteinerungen, welche große Aehnlichkeit mit den Gaumzähnen der Wölfe haben und Buſoniten genannt werden, weil man sie ehemals für versteinerte Krötenеyer hielt; allein es sollen weder Krötenеyer noch Seewolfszähne seyn, obgleich Cuvier die Letztern dafür hält.

Seewolfszähne, s. den vorhergehenden Artikel; auch werden die versteinerten Fischzähne vom Hayfisch so genannt, die man ehemals für versteinerte Schlangenzungen hielt; s. Th. 145, S. 284.

Seewurf, alles, was die See auswirft; s. See-trifft.

Seewurm, Würmer, welche sich in der See aufhalten; s. unter Wurm. Eine Art Fadenwurm, Gordius marinus.

Seewurmgehäuse, eine Art gewundener Meerröhren, Posthörner, Serpula Spirorbis, s. unter Serpula.

Seewurzeln, s. Meernester, Th. 87, S. 156.

Seezuckergras, s. Zuckergras, in Z.

Seezypresse, Gorgonia Abies, eine Art Hornkoralle; s. unter Koralle, Th. 44, S. 323.

Ende des hundert und ein und funfzigsten Theiles.

Fig. 8609.

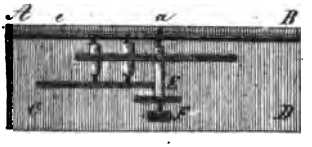


Fig. 8611. 8292.

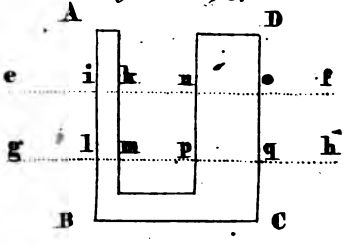
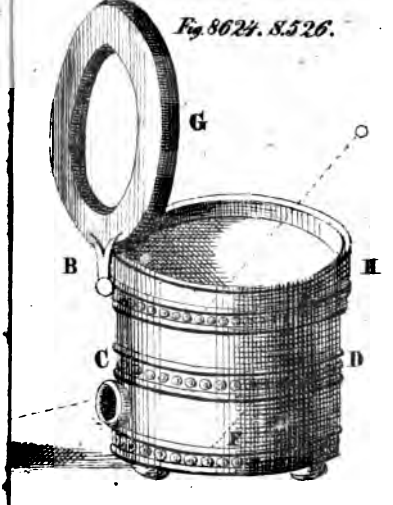
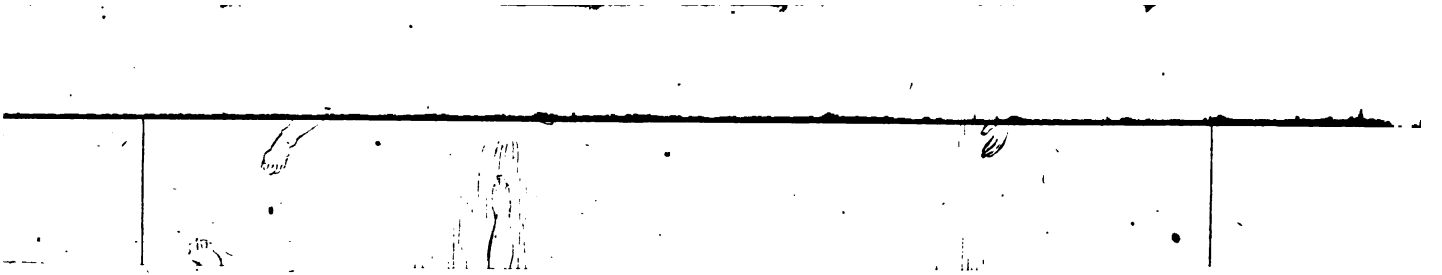
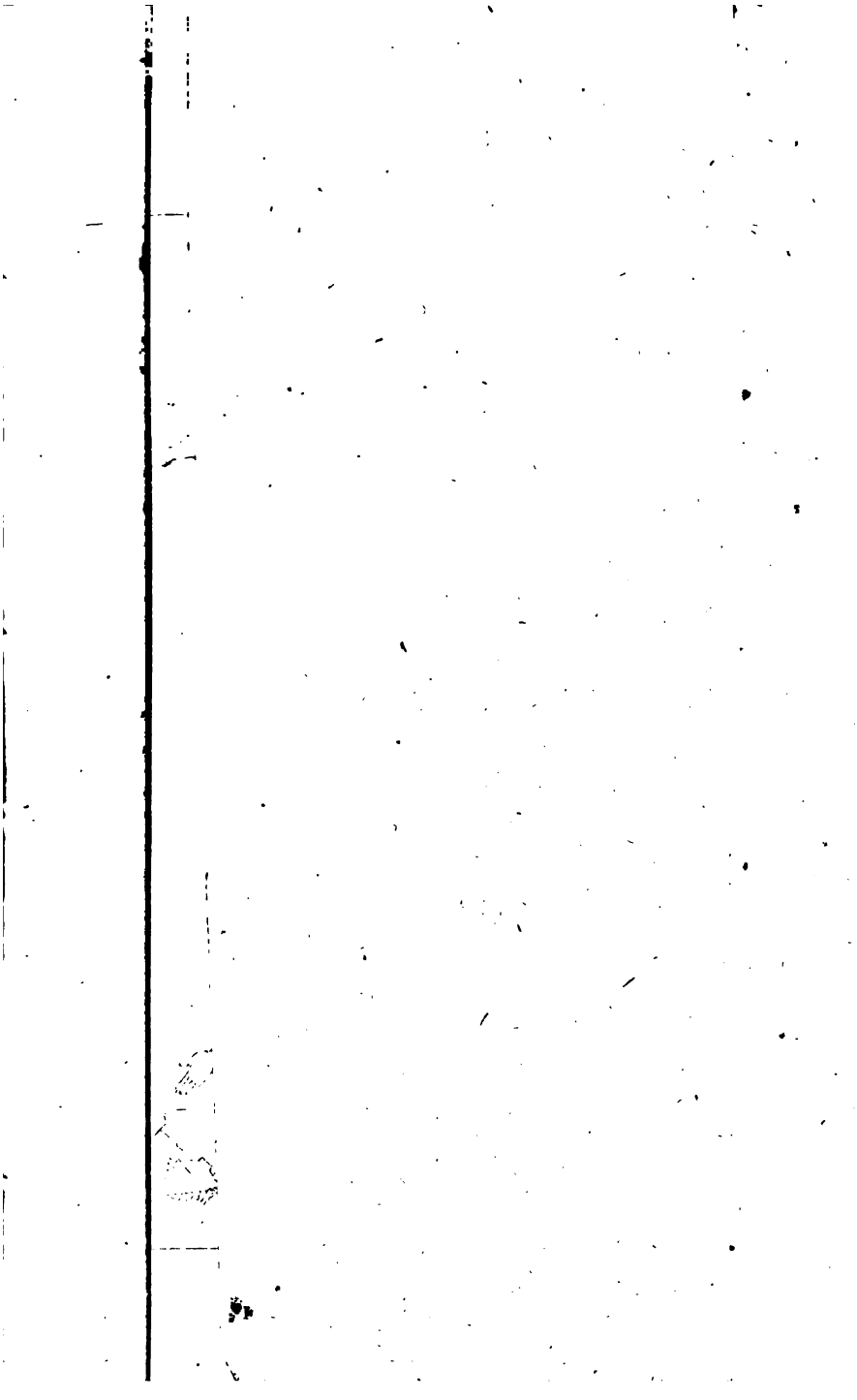
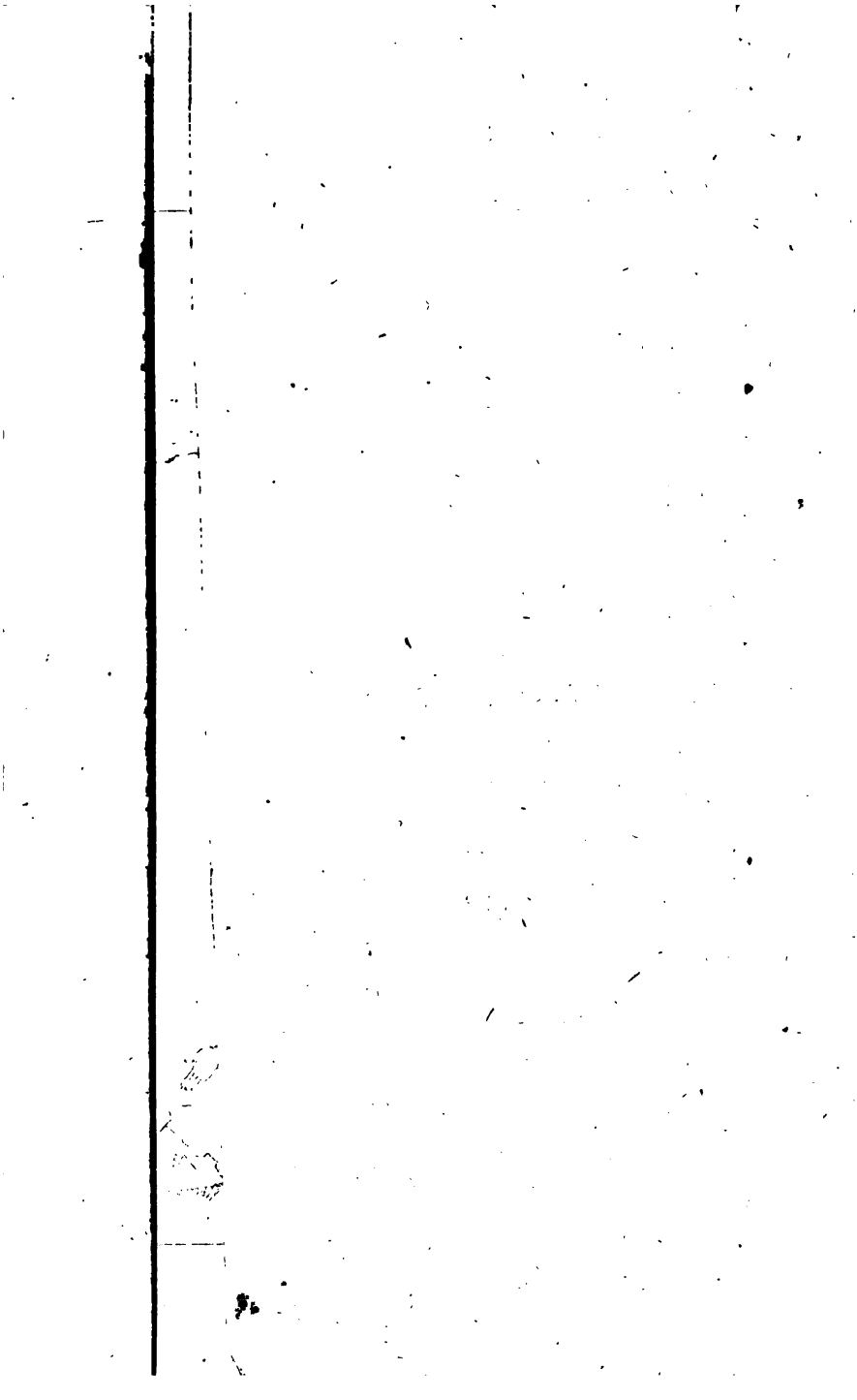


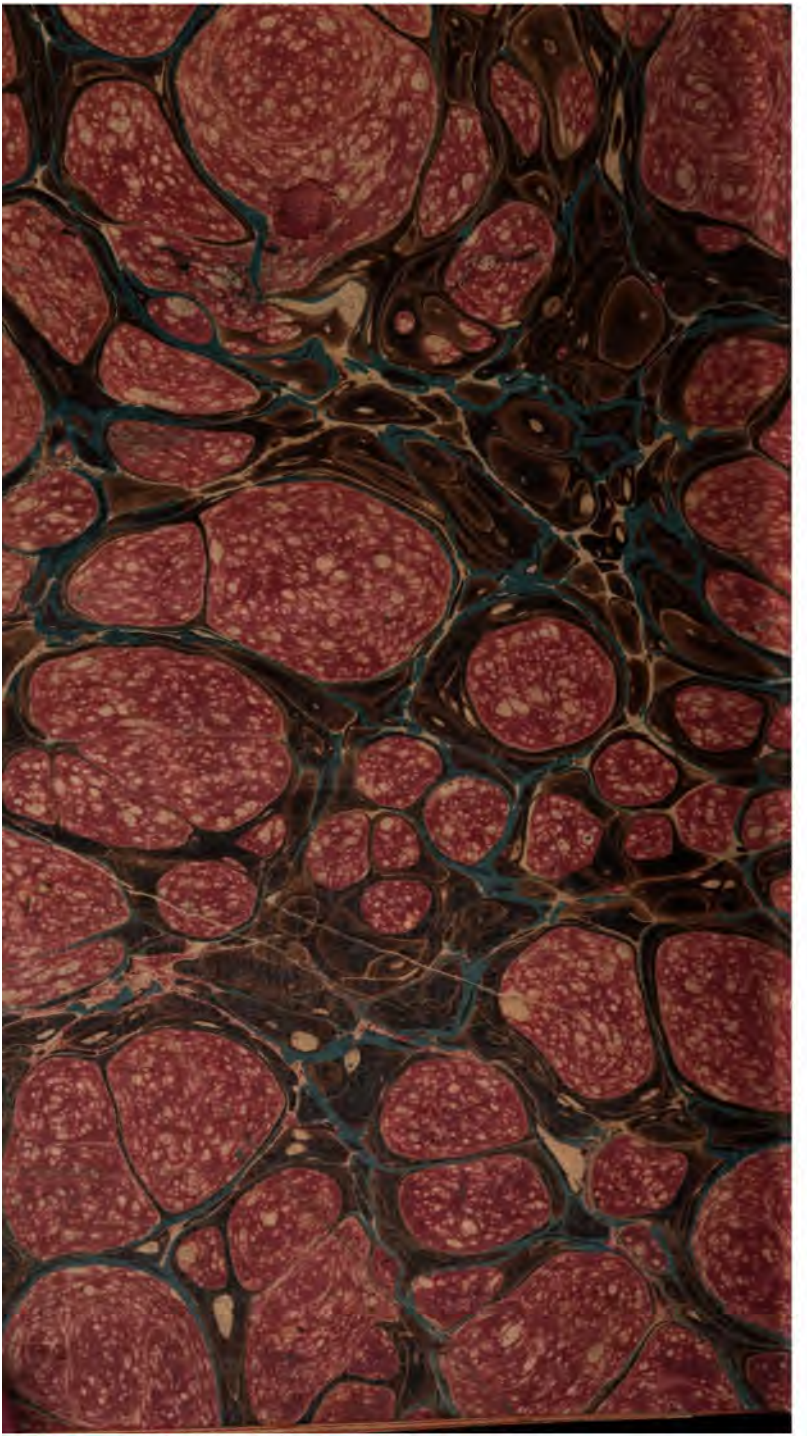
Fig. 8624. 8526.











Stanford University Libraries
3 6105 014 896 711

AF
27
STARK

Stanford University Libraries
Stanford, California

Return this book on or before date due.